UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER
FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 49

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES DES VICIATIONS PELVIENNES CONSÉCUTIVES A LA PARALYSIE INFANTILE

ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Avril 1911

PAR

Eugène GAUJOUX

Né à Ganges (Hérault) le 9 juin 1882

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER (Concours 1907 et 1910)
EXTERNE A LA CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE ET A LA MATERNITÉ (Concours 1907)
INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES (N° 1 Concours 1908)
PRÉPARATEUR INTÉRIMAIRE AU LABORATOIRE D'HYGIÈNE DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER (1910)
DIPLOMÉ DE L'INSTITUT PASTEUR DE PARIS (1911)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse { VALLOIS, professeur, *Président* ; DE ROUVILLE, prof.-adj., ; LEENHARDT, agrégé, ; DELMAS, agrégé, } *Assesseurs.*

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS
3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES

DES

VICIATIONS PELVIENNES

CONSÉCUTIVES A LA

PARALYSIE INFANTILE

ÉTUDE ANATOMO-CLINIQUE

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 49

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES

DES

VICIATIONS PELVIENNES

CONSÉCUTIVES A LA

PARALYSIE INFANTILE

ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 7 Avril 1911

PAR

Eugène GAUJOUX

Né à Ganges (Hérault) le 9 juin 1882

LAURÉAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER (Concours 1907 et 1910)
EXTERNE A LA CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE ET A LA MATERNITÉ (Concours 1907)
INTERNE DES HOPITAUX DE NIMES (N° 1 Concours 1908)
PRÉPARATEUR INTÉRIMAIRE AU LABORATOIRE D'HYGIÈNE DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER (1910)
DIPLOMÉ DE L'INSTITUT PASTEUR DE PARIS (1911)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la Thèse

VALLOIS, professeur, *Président*
DE ROUVILLE, prof.-adj., } *Assesseurs.*
LEENHARDT, agrégé, }
DELMAS, agrégé,

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
MONTANE, SICARDI ET VALENTIN, SUCCESSEURS
3, Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1911

ACAD.
GD.BAT.
BIBL.

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM.	MAIRET (✻)	DOYEN
	SARDA	ASSESSEUR
	IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM.	GRASSET (✻). Chargé de l'enseign[t] de pathol. et thérap. génér
Clinique chirurgicale		TÉDENAT (✻).
Thérapeutique et matière médicale		HAMELIN (✻)
Clinique médicale		CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.		MAIRET (✻)
Physique médicale		IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd.		GRANEL.
Clinique chirurgicale		FORGUE (✻)
Clinique ophtalmologique		TRUC (✻).
Chimie médicale		VILLE.
Physiologie		HEDON.
Histologie		VIALLETON
Pathologie interne		DUCAMP.
Anatomie		GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthop.		ESTOR.
Microbiologie		RODET.
Médecine légale et toxicologie		SARDA.
Clinique des maladies des enfants		BAUMEL.
Anatomie pathologique		BOSC.
Hygiène		BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales		RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale		VALLOIS.

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET

Doyen honoraire : M. VIALLETON

Professeurs honoraires : MM. E. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT

M. H. GOT, *Secrétaire honoraire*

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM.	VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des mal. des vieillards		VIRES, agr. libre
Pathologie externe		LAPEYRE, agr. lib.
Clinique gynécologique		DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements		PUECH, Prof. adj.
Clinique des maladies des voies urinaires		JEANBRAU, agr. libr.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie		MOURET, Prof. adj.
Médecine opératoire		SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. LAGRIFFOUL.	MM. DERRIEN
VEDEL	GAUSSEL	MASSABUAU.
SOUBEYRAN	RICHE	EUZIÈRE.
GRYNFELTT Ed.	CABANNES	LECERCLE.
LEENHARDT	DELMAS (Paul)-	FLEIG chargé des fonct

Examinateurs de la Thèse

MM. VALLOIS, *président.*	LEENHARDT, *agrégé.*
DE ROUVILLE, *prof. adj.*	DELMAS, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation

A MONSIEUR LE DOCTEUR VALLOIS

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

MÉDECIN CHEF A LA MATERNITÉ

A MONSIEUR LE DOCTEUR BAR

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A LA FACULTÉ DE PARIS

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

DIRECTEUR DE LA CLINIQUE TARNIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR GUÉRIN-VALMALE

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE A L'ÉCOLE DE MÉDECINE

DE MARSEILLE

E. GAUJOUX.

A MONSIEUR LE DOCTEUR BERTIN-SANS

PROFESSEUR D'HYGIÈNE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE DOCTEUR BORREL

PROFESSEUR A L'INSTITUT PASTEUR DE PARIS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

E. GAUJOUX.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CARRIEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE

A MONSIEUR LE DOCTEUR TÉDENAT

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR DE ROUVILLE

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR FLOURNOY

PROFESSEUR DE PSYCHOLOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE GENÈVE

E. GAUJOUX.

A LA MÉMOIRE DE

MONSIEUR LE DOCTEUR Henri BOURGUET

D'AIX-EN-PROVENCE

A MES MAITRES

E. GAUJOUX.

A LA MÉMOIRE BÉNIE

DE MA MÈRE ET DE MON PÈRE

I hold it true, wate'er befall ;
I feel it, when I sorrow most ;
Tis better to have loved and lost
Than never to have loved at all.

(TENNYSON, *In memorian*).

A MA FEMME ET A MES BEAUX-PARENTS

A MES FRÈRES ET A MA SŒUR

J'offre la dédicace de cette thèse inaugurale.

E. GAUJOUX.

AVANT-PROPOS

Au moment d'accomplir, en soutenant notre thèse, notre dernier acte de scolarité, nous voulons remercier nos maîtres pour l'enseignement qu'ils nous donnèrent ; mais il en est parmi eux auxquels nous voulons nous adresser d'une façon spéciale.

C'est sous la direction de Monsieur le professeur Vallois que nous avons commencé notre éducation obstétricale ; durant le séjour que nous avons fait à la Maternité de Montpellier comme externe, et ensuite comme interne intérimaire, nous avons pu admirer la rigueur scientifique de son enseignement en même temps que les preuves multiples de sa conscience et de son dévouement. Après nous avoir fait l'honneur d'être notre président de thèse, il nous aida dans la recherche des documents et nous permit de puiser dans ceux de la clinique ; de tout cela nous lui resterons reconnaissant.

C'est aussi à la Maternité que nous avons pu recevoir les leçons si intéressantes et si suggestives de notre maître, M. le professeur Guérin-Valmale ; nous lui devons l'idée première de ce travail et une des observations qu'il contient ; nous n'oublierons pas, d'autre part, les conseils qu'il voulut bien nous donner.

M. le professeur Bertin-Sans nous confia, pendant plusieurs mois, les fonctions de préparateur au laboratoire

d'hygiène ; ses leçons journalières nous furent particulièrement utiles, et nous garderons le souvenir de tout ce qu'il fut pour nous en plusieurs circonstances.

MM. les professeurs Carrieu et Tédenat furent nos maîtres ; nous ne pouvons que nous associer à l'éloge si souvent fait de leur enseignement et de leur bonté pour ceux qui souffrent ; ils savent que nous leur resterons toujours attachés par des liens puissants.

MM. les professeurs de Rouville, Truc, Granel, Baumel, Sarda, Vialleton, Puech et Mouret ; MM. les professeurs agrégés Leenhardt, Soubeyran, Jeanbrau, J. Martin ; MM. les docteurs Pagès et Bousquet ont droit à notre reconnaissance. Nous adressons aussi nos remerciements à Mlle Bazin, qui remplit avec tant de dévouement les fonctions de sage-femme en chef à la Maternité.

Notre internat à Nimes nous a mis aux prises avec les difficultés de la pratique journalière, mais il nous a fait trouver dans plusieurs de nos maîtres des conseillers excellents et même des amis.

Nous voulons remercier très vivement M. le professeur Fabre, qui nous a permis de puiser dans les documents de la clinique obstétricale de Lyon ; nous lui devons trois observations inédites ; nous l'en remercions une fois de plus, comme de l'accueil qu'il voulut bien nous faire. M. le professeur Anderodias, de Bordeaux, nous donna des renseignements utiles et nous envoya une observation ; nous en avons emprunté une à M. le professeur Delmas.

Ce que nous devons à M. le professeur Bar ne peut se dire en quelques mots ; le stage de plusieurs mois que nous avons pu faire à la clinique Tarnier nous laisse des souvenirs inoubliables ; nous y avons trouvé des observations utiles pour ce travail, mais nous y avons surtout admiré un enseignement merveilleusement riche et précis, basé

sur des documents cliniques multiples et sur des recherches de laboratoire toujours renouvelées.

A nos maîtres de l'Institut Pasteur nous voulons adresser nos remerciements pour toutes les leçons de patientes recherches et de rigueur scientifique qu'ils nous donnèrent.

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES

DES

VICIATIONS PELVIENNES

CONSÉCUTIVES A LA

MORTALITÉ INFANTILE

ETUDE ANATOMO-CLINIQUE

INTRODUCTION

La paralysie infantile jouit, à l'heure actuelle, d'un regain d'actualité. Depuis quelques années, les épidémies se succèdent en Norvège, aux Etats-Unis, en Autriche, les unes ne comprenant qu'un nombre de cas relativement réduit, d'autres dans lesquelles les cas se comptent par centaines. Mais leur multiplicité même explique toutes les publications qu'elles suscitent dans les revues médicales françaises et surtout étrangères, en même temps que les recherches patientes qui sont poursuivies avec succès dans plusieurs laboratoires.

D'ailleurs, la paralysie infantile n'intéresse pas seulement le médecin qui est appelé à soigner la maladie dans sa période aiguë, le chirurgien qui pourra établir plus tard

une thérapeutique orthopédique ou opératoire, le bactériologiste qui travaille à déterminer quel est le virus infectieux et quelle pourra être la thérapeutique efficace à lui opposer. L'attention de l'accoucheur doit aussi être attirée par les lésions qui peuvent succéder à une atteinte de paralysie infantile.

Il semble bien que Guéniot (1), dans sa thèse d'agrégation (1869), fut le premier à parler des conséquences obstétricales possibles de la paralysie infantile ; il publie deux observations de paralysie infantile dans lesquelles l'atrophie d'un membre inférieur avait causé une claudication considérable, mais sans déformations appréciables du bassin et sans influence sur la marche de la grossesse ni de l'accouchement.

Les observations publiées par Depaul (2) (1876) et par Belluzi (3) (1877) n'apportent pas de renseignements nouveaux. C'est seulement en 1890 que Chambrelent (4) publie une étude clinique bien documentée sur « l'atrophie congénitale ou acquise des membres inférieurs dans ses rapports avec la grossesse et l'accouchement ». Les observations inédites qu'il présentait lui permettaient d'affirmer que la paralysie infantile intéresse l'accoucheur à cause de la claudication plus ou moins forte qui en est souvent la conséquence, et que, d'autre part, « les lésions de

---

(1) Guéniot, Des luxations coxofémorales au point de vue des accouchements. (Th. d'agrégation, 1869).

(2) Depaul, Diction. encyclopéd. des Sc. médic., art. « Bassin ».

(3) Belluzi, Comptes-rendus Ac. Sc. Bologne, 1877, et *in* Schauter Muller's. Handbuch der Geburtshulfe, t. II.

(4) Chambrelent, Etude clinique sur l'atrophie congénitale ou acquise des membres inférieurs dans ses rapports avec la grossesse et l'accouchement. *Ann. de gynéc.*, 1890, p. 86.

la paralysie atrophique de l'enfance, même lorsqu'elles sont très marquées, n'entraînent généralement pas de lésions pelviennes telles que l'accouchement soit rendu impossible ou même difficile ». Mais il ajoutait qu'il importait de s'enquérir avec soin de l'état du bassin.

Quelques observations, bien rares il est vrai, avaient, en effet, constaté des viciations pelviennes plus graves que celles qui pouvaient résulter d'une seule atrophie des membres inférieurs et de la boiterie qui en résultait. Chambrelent n'avait pas cru devoir tenir compte de l'observation de Kouwer (1) (1877), dans laquelle il trouvait des indices de lésions rachitiques, qui expliquaient l'intensité des viciations pelviennes. Mais Weiss (2) (1877) avait observé un cas dans lequel il avait trouvé une forte atrophie du bassin ne dépendant pas du fonctionnement pathologique des membres inférieurs. Blanc (3) (1889) avait aussi rapporté deux observations importantes, et avait établi par quelques réflexions intéressantes une « comparaison du bassin de la paralysie infantile avec le bassin atrophique à proprement parler ». Prouvost (4) (1891) constate à son tour que dans les bassins viciés à la suite de paralysie infantile, l'élément boiterie n'est pas toujours seul en cause, et qu'il faut aussi tenir compte de l'élément atrophie du bassin ; il prouve, d'autre part, par deux exemples, que cet élément sera souvent cause de dystocie.

---

(1) Kouwer, Répertoire universel d'obstétrique et de gynécologie, 1887, p. 21.

(2) Weiss, cité par Roux de Badilhac : Etude sur les bassins viciés par paralysie infantile au point de vue obstétrical. Th. Bordeaux, 1900, p. 44.

(3) Blanc, Comparaison du bassin de la paralysie infantile avec le bassin atrophique à proprement parler (Arch. de tocologie, 1889).

(4) Prouvost, Bassins viciés par boiterie (Th. Paris 1891).

Mais à Anderodias (1) (1900) revient le mérite d'avoir insisté sur le fait que les déformations pelviennes à la suite de paralysies infantiles pouvaient tenir de l'atrophie ou de la boiterie, et d'avoir établi par une observation personnelle et par une revue critique que le pronostic n'est pas toujours aussi bénin qu'on aurait pu le croire d'après les premières publications. Il put, en effet, réunir « cinq observations dans lesquelles le bassin était suffisamment rétréci pour porter obstacle à l'accouchement naturel ». Le travail de son élève, Roux de Badilhac (2) reproduit et analyse ces observations.

Depuis lors, quelques documents nouveaux ont été publiés ; nous les citerons dans le courant de ce travail et nous y aurons recours ; mais il demeure que l'étude des viciations pelviennes à la suite de paralysies infantiles n'occupe pas dans la littérature obstétricale la place à laquelle elle aurait droit de par la fréquence actuelle de la poliomyélite antérieure aiguë et de par la gravité des accidents qui pourront nécessiter l'intervention de l'accoucheur. Rares sont les auteurs qui se sont occupés de la question, et rares, par suite, les documents sur lesquels on pourrait s'appuyer pour entreprendre une étude complète. Nous voudrions apporter une contribution à cette étude en essayant de déterminer comment les lésions qui surviennent à la suite d'une paralysie infantile peuvent influer sur la conformation du bassin et, par suite, sur la grossesse et sur l'accouchement.

Il suit de là que notre étude devra être à la fois anatomique et clinique. Dans la première partie (*étude anato-*

---

(1) Anderodias, Etude sur les bassins viciés par paralysie infantile (*Gaz. hebd. des Sc. méd.* Bordeaux, 14-21 oct. 1900).

(2) Roux de Badilhac, ouvr. cit. Th. Bordeaux, 1900.

mique), après avoir présenté un rapide exposé des lésions de la paralysie infantile, nous étudierons les influences qui agissent alors sur le bassin et nous décrirons ensuite certains types de déformations pelviennes qui en résultent. Dans une deuxième partie (*étude clinique*), plusieurs observations montreront comment, à la suite de paralysie infantile, l'évolution normale de l'accouchement est impossible, et après avoir essayé de déterminer quels liens rattachent ces complications cliniques aux déformations anatomiques, nous aurons à chercher sur quelles bases fixer un diagnostic et, par suite, un pronostic, avant de donner quelques indications pratiques au sujet des actes opératoires ou simplement thérapeutiques qui pourront être nécessaires.

PREMIÈRE PARTIE

ÉTUDE ANATOMIQUE

CHAPITRE PREMIER

LES LÉSIONS ANATOMIQUES DE LA PARALYSIE INFANTILE ET LEURS CONSÉQUENCES FONCTIONNELLES

La paralysie infantile a été considérée définitivement comme une entité clinique à la suite du mémoire de Heine (1840), complété dans la suite par une série d'études cliniques, anatomiques, étiologiques et pathogéniques. L'étude complète de la symptomatologie n'a pas sa place ici ; il importe pourtant de rappeler que la paralysie infantile évolue en deux périodes : une période aiguë et une période chronique.

La *phase aiguë* commence en général brusquement par des phénomènes fébriles et généraux ; les convulsions, les troubles gastro-intestinaux, les vomissements, la céphalée et la rachialgie seront souvent surajoutés. On constate bientôt des phénomènes paralytiques variables par leur siège et leur extension ; le plus souvent pourtant, le ou les membres inférieurs sont atteints et pendent inertes lorsqu'on les soulève : il y a paraplégie ou monoplégie.

Dans la plupart des cas, après quelques jours, ces symptômes de paralysie flaccide subissent une régression en intensité et surtout en étendue, et tandis que les phénomènes généraux disparaissent et que la température s'abaisse en lysis, on constate qu'un certain nombre de muscles, d'abord paralysés, reprennent leur pouvoir de contractilité. Vers la fin du second mois, cette régression est terminée et les muscles qui présentent la « réaction de dégénérescence » sont pour toujours paralysés.

Alors commence la *phase chronique* ; en réalité, il ne s'agit plus d'un malade, mais d'un infirme ; les muscles définitivement atteints de paralysie ne se développent pas et ne fonctionnent pas. L'atrophie qui résultera et du défaut de croissance et des lésions de dégénérescence sera surtout sensible quand la paralysie définitive restera très étendue (1) ; cette atrophie donnera alors une incapacité fonctionnelle plus ou moins absolue et des déformations secondaires plus ou moins graves.

Avant d'étudier ces déformations, il importe de décrire brièvement les lésions anatomiques de la paralysie infantile primitive.

Dans la période aiguë, on observe des foyers de myé-

(1) D'après les descriptions classiques la régression des phénomènes paralytiques était rarement complète et on constatait le plus souvent une monoplégie persistante. Au contraire, il ressort des descriptions données par les auteurs qui dans ces dernières années ont étudié à l'étranger des épidémies de paralysie infantile, que : 1° la paralysie de la période aiguë souvent accompagnée de symptômes méningés, n'était pas toujours localisée aux membres et qu'elle prenait parfois non le type spinal mais le type encéphalique pouvant donner par conséquent une hémiplégie ; 2° la régression complète des symptômes paralytiques est beaucoup plus fréquente qu'autrefois, mais ces séquelles paralytiques demeurent pourtant la règle.

lite ; leur existence et leur prédominance sur les cornes antérieures étaient considérées comme la signature anatomique de la paralysie infantile ; cette localisation ne semble pas aussi pathognomonique qu'on l'affirmait autrefois, mais elle est pourtant présente dans la grande majorité des cas. L'examen microscopique fait constater dans une première période un processus inflammatoire périvasculaire ; et le fait que chacune des cornes antérieures possède une vascularisation relativement indépendante explique la fréquence des lésions unilatérales : les vaisseaux sont dilatés, entourés d'une gaine de cellules embryonnaires et de leucocytes irrégulièrement distribués ; bientôt les cellules nerveuses présentent des signes de dégénérescence, elles prennent un aspect œdémateux, tandis que le noyau disparaît. En résumé, il se forme un foyer de myélite aiguë infectieuse avec zone de ramollissement.

A ces lésions de la période aiguë font suite, dans la période chronique, des lésions secondaires qu'il est nécessaire de préciser. Les cellules nerveuses trop profondément lésées ont disparu, et les fibres nerveuses qui en émanaient subissent un processus de dégénérescence, tandis qu'au contraire la névroglie se développe. Il y a donc dans le foyer de myélite aiguë disparition de l'élément noble et processus de sclérose.

Or, ces cellules nerveuses des cornes antérieures de la moelle ainsi lésées ne sont pas seulement motrices, ce sont aussi des cellules trophiques, présidant à la nutrition des tissus de régions déterminées. Dès lors, les muscles qui en dépendent seront atteints d'incapacité fonctionnelle et ils subiront aussi un processus d'atrophie ; les fibres musculaires ne se développeront pas et seront atteintes de dégénérescence, le volume total du muscle sera généra-

lement très réduit, et surtout les fibres musculaires auront perdu leurs striations normales, pour être le plus souvent réduites au seul myolemne entourant des granulations grises.

On constatera aussi que les vaisseaux de cette région ont leurs parois amincies, leur calibre réduit ; il en résultera une vascularisation insuffisante de la région, apportant ainsi une nouvelle cause d'atrophie.

Cette atrophie portera encore sur les éléments osseux qui ne se développent pas ou se développent insuffisamment ; il en résulte des modifications morphologiques plus ou moins importantes portant sur la longueur et l'épaisseur de l'os, en même temps que des altérations complexes portant sur la structure du tissu osseux. Achard et Joffroy (1) les avaient autrefois décrites avec fidélité : « Dans la couche superficielle du tissu compact, au-dessous du périoste, les canaux et les systèmes de Havers présentent des dimensions sensiblement égales dans l'os normal et dans l'os atrophique. Mais il n'en est plus de même pour les couches profondes du tissu compact, au voisinage du canal central ; dans cette région, en effet, les systèmes de Havers ont subi, dans l'os atrophié, une réduction considérable, et on peut dire qu'en moyenne leur étendue est moitié moindre que dans l'os normal. De plus, dans l'os atrophié, les systèmes de Havers, au lieu de se toucher presque tous, comme dans l'os normal, sont presque tous séparés par une certaine épaisseur de tissu osseux appartenant au système intermédiaire. »

Par suite de l'atrophie des parties molles et des parties

(1) Achard et Joffroy, Contribution à l'anatomie pathologique de la paralysie spinale aiguë de l'enfance (Arch. méd. expérim., janv. 1889).

osseuses, le volume du membre ou des membres atteints sera plus ou moins réduit ; il y aura des lésions cutanées et sous-cutanées, dues au mauvais état de la vascularisation et de la sensibilité (cyanose, œdème, refroidissement continu, plaies atones) ; enfin, on constatera des déformations qui sont importantes, tant à cause de leur valeur symptomatique, que de leur influence possible sur les viciations pelviennes. Ces déformations dépendent du siège et de l'intensité de l'atrophie, mais on peut distinguer quelques types principaux.

L'atrophie paralytique porte-t-elle sur l'extrémité inférieure du membre inférieur ? Si une partie seulement est atteinte tandis que l'autre présente un développement normal des os qui paraissent alors hypertrophiés, et s'il se produit une transformation fibreuse du tissu musculaire et interarticulaire, il y aura pied bot paralytique prenant point d'appui, suivant les cas, sur le bord externe, sur le bord interne ou sur l'extrémité antérieure du pied. Mais si tous les os du pied sont atrophiés et si tous les muscles sont paralysés, le pied sera complètement ballant et son activité fonctionnelle ne s'exercera qu'indirectement.

L'atrophie paralytique atteint-elle tout un segment de membre ? Ce membre deviendra plus court et moins fort, et la marche sera troublée de diverses façons. Dans certains cas, le membre pendra inerte et sera atteint d'incapacité fonctionnelle absolue ; il ne pourra être d'aucun secours pour la marche et ne touchera pas le sol, et le membre inférieur sain servira seul à moins qu'un appareil orthopédique ne remplace le membre paralysé. Dans d'autres cas, la paralysie et l'atrophie n'auront porté que sur certains groupes musculaires, tandis que d'autres groupes antagonistes pourront permettre la marche grâce à

leur tonus normal ou à leur contraction permanente ; mais le membre sera alors souvent transformé en une tige rigide (1). Enfin, d'après plusieurs auteurs, la luxation coxo-fémorale (luxation congénitale de la hanche) ne serait dans certains cas que la conséquence d'une paralysie infantile. Mais la discussion de cette hypothèse n'a pas sa place ici ; nous retrouverons le fait dans notre étude clinique.

La claudication, qui résulte de l'inégalité de développement des membres inférieurs, va créer une rupture de l'équilibre normal et la statique en sera modifiée. En effet, comme l'avait remarqué Bouvier (2), dans toute clau-

---

(1) Comme le fait remarquer M. le professeur Bonnaire, les paralysies datant de l'enfance ne dépendent pas toutes de la paralysie infantile. *Bulletin de la Soc. d'obstétr. de Paris*, 1909, p. 322 (déformation du bassin par lésion paralytique infantile). Mais s'il est vrai qu'en général la paralysie infantile est accompagnée d'une flaccidité complète et par suite d'une incapacité fonctionnelle totale tandis que dans l'hémiplégie infantile on trouve, malgré l'arrêt de développement, la persistance de tonicité ou de contracture assurant le fonctionnement, il ne semble pourtant pas y avoir là une règle absolue ; la paralysie infantile revêt parfois le type hémiplégique (le fait a été souvent observé dans les épidémies récentes de paralysie infantile : Cf. De l'authenticité des épidémies récentes de paralysie infantile, par E. et E. Gaujoux, in *Gaz. des Hôpitaux*, 14 et 21 janv. 1911) et d'autre part les lésions succédant à l'hémiplégie infantile se rapprochent souvent beaucoup de celles de la paralysie infantile. (Cf. Paul Boncour, Etude des modifications squelettiques consécutives à l'hémiplégie infantile, in *Bulletin de la Soc. d'Anthropologie*, 1900, p. 359). Il y a, d'autre part, au Musée Dupuytren, n° 186, un bassin d'hémiplégie infantile que nous avons pu étudier et qui présentait une atrophie du bassin du côté hémiplégique (côté gauche) avec un oblique droit de 11,5 et un oblique gauche de 10,5, le sacrum était en outre dévié.

(2) Bouvier, art. Rachis, *in* Dict. Dechambre, Encyclopédie des Sciences médicales.

dication, quelle que soit la cause de l'inégalité de longueur des membres inférieurs, l'inclinaison du bassin dans la station donne lieu à une courbure dorso-lombaire dont la concavité, de même que lorsqu'on se hanche, regarde le membre le plus élevé. Cette courbure disparaît dès que le malade se couche, s'assied, ou bien si l'on rétablit par quelque autre moyen la direction normale du bassin. La durée des scolioses symptomatiques est donc subordonnée à celle de l'affection qui les produit. » Mais, dans le cas qui nous occupe, le pronostic de cette déviation compensatrice du rachis est à la fois plus complexe et plus grave, puisque d'abord la claudication qui en est la cause sera définitive et ne comportera pas d'amélioration, mais surtout parce que cette claudication est survenue à un âge où les éléments rachidiens, os et disques, sont malléables, c'est-à-dire déformables, et que la croissance de ces éléments osseux asymétriques ne pourra que les fixer dans leur forme. Il serait d'ailleurs inexact d'admettre qu'à la suite de paralysie infantile on observe seulement le type de scoliose par déviation compensatrice ; on peut trouver aussi une scoliose primitive en ce sens qu'elle est la conséquence directe de lésions médullaires correspondantes aux centres d'innervation des éléments osseux ou des muscles du tronc.

La paraplégie, relativement fréquente durant la période aiguë, est beaucoup plus rare durant la période chronique, mais elle a été observée : l'enfant est dans l'impossibilité de se tenir debout ; ses jambes, très peu développées, sont inertes ; les appareils orthopédiques peuvent modifier en partie cet état de choses et permettre une certaine activité ; dans le cas contraire, on a un type de « cul-de-jatte ».

Ces lésions anatomiques et ces manifestations fonction-

nelles de la paralysie infantile (nous n'avons analysé sommairement que les principales, qui seules nous intéressent ici) peuvent-elles avoir une influence sur le bassin ? Et comment ? Telles sont les questions auxquelles il faut maintenant répondre.

CHAPITRE II

PATHOGÉNIE DES VICIATIONS PELVIENNES CONSÉCUTIVES A LA PARALYSIE INFANTILE

Tous les auteurs s'accordent à reconnaître que la paralysie infantile pourra exercer et exercera souvent sur le bassin une action déformante. Mais comment se produit cette action déformante, et quelle en est la valeur ?

L'aperçu historique des études consacrées à ces variations pelviennes consécutives à la paralysie infantile, montre qu'on avait successivement présenté deux modes de déformation : d'abord, celles qui tiennent à la claudication par inégale longueur des membres inférieurs ; plus tard, celles qui tiennent à une atrophie généralement unilatérale de l'os iliaque. Anderodias (1), analysant rapidement les caractères anatomiques des bassins lésés par la paralysie infantile, avait divisé ceux-ci en trois catégories :

1° Bassin dont la viciation est due à l'aplatissement du côté sain par boiterie ;

2° Bassin vicié uniquement par l'atrophie d'une de ses moitiés ;

3° Bassin réunissant les deux formes précédentes.

---

(1) Anderodias, Etude sur les bassins viciés par paralysie infantile, in *Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, oct. 1900.

Cette classification donne, en effet, un excellent aperçu des principales viciations causées par la poliomyélite spinale aiguë ; mais elle ne permet pas une étude anatomique et pathogénique complète. Le bassin peut, en effet, être vicié dans ses formes et dans ses dimensions de façons multiples, et l'étude de ces modes de viciation est bien simplifiée si l'on met en parallèle, d'une part les éléments physiologiques qui contribuent à donner au bassin ses dimensions et sa forme normale, et d'autre part les éléments pathologiques qui, à la suite de paralysie infantile, pourront en modifier la configuration et la structure.

On admet que le bassin du nouveau-né est infundibuliforme ; il se rétrécit à peu près uniformément de haut en bas, si bien que le détroit supérieur est peu marqué. Ce bassin devra, comme les autres éléments osseux du squelette, se développer, et cela d'autant plus que les différents os qui le constituent sont séparés par des zones cartilagineuses et qu'il existe des points complémentaires d'ossification ; c'est ainsi que dans la cavité cotyloïde une étroite zone cartilagineuse persiste, c'est ainsi qu'un point d'ossification complémentaire apparaîtra sur les ailes iliaques, et que surtout les ailerons du sacrum présenteront une forte expansion en sens transversal qui élargira le diamètre transverse du bassin. D'autre part, chez la femme, au moment de la puberté, il y a à la fois accroissement des organes génitaux internes et poussée active de développement du bassin osseux.

Le bassin, en se développant, sera modifié dans sa forme, et cela d'autant plus facilement qu'il sera plus malléable. La pesanteur agira particulièrement sur lui et s'exercera de deux façons : par la pression du tronc que le rachis transmet au sacrum, et par la contrepression qui porte sur les cavités cotyloïdes par l'intermédiaire

des fémurs. Cette contrepression est symétrique et agit également des deux côtés du bassin. Il en est de même pour les muscles et les ligaments, qu'ils s'insèrent sur l'aile iliaque, sur l'ischion ou sur le sacrum.

Que deviennent ces éléments de la conformation normale du bassin, lorsqu'est survenue une poliomyélite antérieure aiguë ? Certains peuvent être complètement supprimés : ainsi en est-il lorsqu'il y aura atrophie osseuse portant sur les os du bassin, ou atrophie des muscles qui s'y insèrent. D'autres pourront agir asymétriquement : c'est le cas de la claudication et de la scoliose survenant à la suite de l'inégalité de longueur des membres inférieurs. D'autres, enfin, pourront avoir une action déformante par leur exagération même : c'est ainsi que la contracture de certains muscles aura une influence, que cette contracture porte sur les muscles pelvitrochantériens ou sur les muscles fémoraux.

Ce court aperçu montre que les viciations pelviennes survenant à la suite de paralysie infantile pourront être d'origine complexe. Comment ces différentes viciations pelviennes s'établiront-elles ?

I. *Viciations pelviennes d'origine trophique.* — La poliomyélite antérieure aiguë peut avoir une influence trophique sur le bassin ; cette influence trophique est directe et primitive. Il est vrai que les lésions médullaires se trouvent le plus souvent localisées à la partie inférieure de la moelle et occasionnent seulement la paralysie atrophique d'une partie du ou des membres inférieurs. Mais ces lésions peuvent aussi porter sur la région de la moelle correspondant à l'innervation du squelette pelvien. L'altération des cellules et des fibres nerveuses, et les conséquen-

ces de cette altération sur la structure osseuse n'ont rien de caractéristique ; seule, la localisation importe.

On admet que la lésion médullaire est rarement limitée à la seule section correspondant à l'innervation du bassin, et que, généralement, les régions supérieures, et surtout inférieures, sont en même temps atteintes. Il sera, par conséquent, difficile d'observer des viciations pelviennes atrophiques primitives à l'état pur, puisque à ces viciations s'ajouteront le plus souvent d'autres viciations secondaires, surtout mécaniques, qui les modifieront. Mais ces viciations atrophiques primitives peuvent exister et doivent être étudiées isolément.

Les lésions peuvent être bilatérales. Le bassin se développera alors d'une façon insuffisante, et l'atrophie qui en résultera se constatera successivement d'après la morphologie, d'après la structure, d'après les diamètres. Le squelette pelvien gardera d'une façon générale le type infantile avec sa forme d'entonnoir ; il n'aura pas l'épaisseur normale, puisque la nutrition vasculaire et trophique y aura été insuffisante ; il ne présentera ni saillies, ni dépressions, par suite de l'absence d'insertions de muscles actifs ; l'examen microscopique montrera que non seulement l'os est réduit dans son épaisseur, mais qu'il est atteint dans sa structure profonde, puisqu'il présentera des lésions des systèmes de Havers déjà étudiées. On constatera surtout une réduction générale de tous les diamètres, en particulier des diamètres transversaux et des diamètres du détroit inférieur.

Le plus souvent, la lésion médullaire étant unilatérale, au moins dans la période chronique de la maladie, l'atrophie du bassin sera aussi unilatérale et les observations faites plus haut pour la morphologie et la structure pourraient être reproduites ici ; il suffit d'insister sur ce fait

qu'un seul des os iliaques (et quelquefois aussi un seul des côtés du sacrum) sera étouffé dans sa croissance en longueur et en épaisseur ; l'atrophie en paraîtra d'autant plus nette que les os de l'autre côté du bassin seront normalement développés. Le côté atrophié sera beaucoup moins éloigné de la ligne médiane que le côté sain, et la surface du détroit supérieur comprendra deux parties inégales : celle qui correspond au côté atrophié sera très réduite. Cette même inégalité se retrouvera sur toute la hauteur de l'excavation, puisque l'atrophie ne porte pas seulement sur la ligne innominée, mais sur l'os iliaque tout entier. Enfin, au détroit inférieur, l'ischion et l'épine sciatique seront dirigés en dedans, comme dans le bassin infantile, et il en résultera une nouvelle cause de diminution des diamètres transverses du détroit inférieur.

En résumé, à la suite de paralysie infantile, les viciations pelviennes d'origine trophique pourront être soit bilatérales et donner un bassin généralement rétréci, soit surtout unilatérales et donner un bassin asymétrique, rétréci du côté atrophié.

II. *Viciations pelviennes par actions mécaniques.* — Les viciations pelviennes qui se produisent à la suite d'une inégalité de longueur des membres inférieurs, survenant après une paralysie infantile, furent étudiées tout d'abord. Ce sont, en effet, celles qui étaient le plus fréquemment observées, puisque l'atrophie paralytique d'une partie d'un membre inférieur persiste très souvent seule à la suite d'une atteinte de poliomyélite antérieure aiguë. C'étaient aussi celles qui étaient le plus faciles à diagnostiquer, puisque la claudication qui en était la conséquence ne pouvait passer inaperçue et imposait une recherche attentive des viciations pelviennes possibles.

Le « bassin des boiteuses » a été déjà bien des fois étudié (1). Cette étude générale n'a pas à être reprise ici ; il s'agit seulement de chercher comment la claudication, qui est due à l'atrophie paralytique d'un membre inférieur, peut déformer le bassin ?

A l'état normal, et dans la station debout, les condyles fémoraux exercent sur les cavités cotyloïdes, de part et d'autre du bassin, des pressions égales et symétriques ; à l'état physiologique, durant la marche, les pressions fémorales portent alternativement sur un des os iliaques, et ceux-ci seront, par suite, soumis aux mêmes fonctions mécaniques. Au contraire, s'il y a claudication, cette distribution des pressions et des contre-pressions ne sera plus égale, ni symétrique, sur les deux côtés du bassin.

Considérons d'abord le cas le plus fréquent à la suite de la paralysie infantile : l'atrophie d'un des membres inférieurs est considérable, et l'incapacité de ce membre est absolue. Il ne pourra supporter aucune pression, ni exercer lui-même aucune contre-pression. Dès lors, l'os iliaque de ce même côté, quoique non lésé lui-même, ne remplira aucun rôle fonctionnel ; seul, l'os iliaque du côté opposé supportera, pendant la station comme pendant la marche, la contre-pression fémorale.

C'est donc seulement au niveau de la cavité cotyloïde de ce même côté du bassin, que s'appliquera cette force. L'os iliaque pourra d'autant plus difficilement résister

---

(1) Tous les traités classiques le décrivent sommairement en particulier Commandeur : *in* Pratique des accouchements de P. Bar, II, p. 238 ; Bonnaire : *in* Traité des accouchements de Tarnier et Budin, III, p. 235. Cf aussi Prouvost : Le bassin des boiteuses, Th. Paris 1892. Pinard : Le bassin des boiteuses, in *Bulletin médical*, 6 décembre 1905.

efficacement à cette force, qu'il est en voie de développement et encore malléable. Un aplatissement se produira, la cavité cotyloïde sera rapprochée de la ligne médiane, et la moitié correspondante du bassin sera diminuée.

Un autre élément de réduction de cette moitié du bassin interviendra aussi : l'os iliaque repoussé par le fémur contre l'aileron du sacrum, arrêtera en partie le développement de celui-ci ; le sacrum aura donc un côté atrophié, et il pourra même présenter une direction oblique, par suite de la pression continue de l'os iliaque.

Enfin, de même que l'os iliaque repoussé par le fémur agit par son extrémité postérieure sur l'aileron sacré, de même il agira par son extrémité antérieure sur la symphyse ; celle-ci pourra être déviée, et dans bien des cas empiéter sur le côté opposé, donnant alors un type de bassin oblique. Mais, dans la plupart des cas, les actions mécaniques agissant dans les conditions que nous avons indiquées, donnent un type de bassin asymétrique, caractérisé par un aplatissement du bassin du côté opposé au membre atrophié. En outre, comme l'ont montré la plupart des auteurs qui ont étudié les viciations pelviennes chez les boiteuses, l'os coxal du côté où s'exerce la plus forte pression est, non seulement aplati, mais aussi « refoulé » en masse vers le haut, et surélevé par rapport à l'autre côté du bassin.

Dans des conditions différentes, les mêmes actions mécaniques réaliseront un type de viciation pelvienne tout différent. En effet, on ne constate pas seulement, à la suite de poliomyélite antérieure aiguë, une atrophie intense généralisée à tout un membre ; il arrive aussi assez fréquemment que l'atrophie soit beaucoup plus légère, et surtout beaucoup plus limitée, portant soit sur un segment de membre, soit sur un groupe musculaire. Dans ces deux

cas, le membre lésé n'est pas atteint d'incapacité fonctionnelle absolue : il sera utilisé, soit pour la station debout, soit pour la marche, puisqu'il a conservé une tonicité suffisante ou qu'il a acquis par la contracture de certains muscles une force suffisante pour supporter le poids du corps. Pourtant l'atrophie en même temps que la diminution de longueur du membre persisteront, et la cavité cotyloïde de l'os iliaque correspondant recevra une contrepression fémorale qui sera augmentée par le choc inhérent à toute claudication. Or, cet os iliaque est d'autant plus malléable qu'il est en voie de développement, et qu'il a pu être plus ou moins atteint par des troubles trophiques ; il ne tardera donc pas à être déprimé. Il pourra en résulter, comme précédemment, une atrophie du sacrum et une déviation de la symphyse pubienne. Mais ce qui caractérisera surtout ce type de viciation pelvienne, c'est que le bassin présentera une asymétrie correspondant au membre atrophié et non plus au membre sain.

Enfin, il y aura des cas où l'atrophie d'un membre inférieur sera réelle et où une claudication se sera établie sans que les actions mécaniques aient donné sur le bassin des viciations sensibles. S'il est vrai, en effet, que « toute femme qui s'appuie imparfaitement sur une jambe est une boiteuse », il est tout aussi exact d'affirmer que « toutes les femmes qui boitent n'ont pas un bassin déformé (1) ». Dans son étude sur les viciations pelviennes, Commandeur (2) fait, en effet, remarquer qu' « en pratique, un raccourcissement léger (2 à 4 centimètres) ne donne qu'une

---

(1) Pinard : Le bassin des boiteuses, in *Bulletin médical*, 6 déc. 1905.

(2) Commandeur : Viciations pelviennes, *in* P. Bar : Pratique des accouchements, t. II, p. 238.

claudication insignifiante, facilement dissimulée par le sujet. C'est seulement lorsqu'il atteint 6 à 8 centimètres, que les troubles fonctionnels et les altérations anatomiques sont un peu accentuées. » Cette remarque générale trouve ici une application particulière, dont les preuves anatomiques, et surtout cliniques, ne manquent pas.

L'atrophie d'un membre inférieur n'est pas le seul élément qui cause mécaniquement des viciations pelviennes à la suite de paralysie infantile ; la scoliose peut intervenir, soit qu'elle apparaisse comme une lésion primitive de la poliomyélite antérieure aiguë, soit qu'elle survienne assez tardivement, comme une lésion secondaire à la claudication. Cette scoliose agira sur le bassin par sa convexité ; cette convexité fera porter tout le poids du corps sur le côté du sacrum correspondant au membre atrophié ; il en résultera une déviation du sacrum qui, poussé en avant, rétrécira le diamètre antéro-postérieur. L'aileron sacré sera atrophié par cette pression continue ; il s'y ajoutera, si le membre correspondant est encore actif, un aplatissement de la ligne innominée et de toute la surface cotyloïdienne. Le sinus sacro-iliaque, comprimé entre l'aileron sacré et la surface cotyloïdienne, qui tendent à se rapprocher, deviendra très étroit et l'asymétrie du bassin sera d'autant plus grande que la scoliose sera plus forte et que la claudication dont elle est la conséquence sera plus intense.

Il faut aussi citer le rôle spécial joué par l'atrophie musculaire. Cette atrophie musculaire, en effet, ne modifie pas seulement la morphologie des os (absence de saillies et rugosités, diminution du développement osseux en rapport avec la suppression de l'activité musculaire), elle modifie aussi la configuration générale du bassin, comme l'ont mon-

tré plusieurs auteurs (1). Sans analyser le rôle de l'action musculaire dans la formation du détroit supérieur, il importe de mentionner l'action des muscles pelvi-trochantériens qui, en attirant en dehors le massif de l'ischion, tendent à augmenter le diamètre transverse du détroit inférieur. Par suite de l'atrophie de ces muscles, l'ischion sera plus rapproché de la ligne médiane, le diamètre transverse du détroit inférieur sera diminué en même temps que celui de l'arc antérieur sous-pubien.

En résumé, la boiterie, la scoliose, l'atrophie musculaire, consécutives à la paralysie infantile, exerceront sur le bassin des actions mécaniques pathologiques qui donneront souvent des viciations pelviennes ; ces viciations pelviennes seront différentes suivant l'action mécanique qui agit, et aussi suivant les conditions dans lesquelles cette action s'exerce, comme le montre, en particulier, l'étude pathogénique des diverses viciations pelviennes qui peuvent être causées par la claudication succédant à l'inégalité de longueur des deux membres inférieurs dont l'un est plus ou moins atrophié par la paralysie.

III. *Viciations pelviennes par causes multiples.* — En étudiant la pathogénie des viciations pelviennes qui peuvent exister à la suite de la paralysie infantile, nous avons jusqu'ici envisagé isolément les diverses actions patholo-

---

(1) Keiffer : Le bassin osseux en général, *in* Pratique des accouchements de Bar, t. I, p. 14. Cf. aussi Bonnaire : Viciations pelviennes, *in* Traité de l'art des accouchements de Tarnier et Budin, t. III, p. 245. Dumas, étudiant un bassin vicié par suite de l'amputation du fémur dans le jeune âge (Montpellier 1879) a montré l'influence considérable de l'action musculaire dans ce bassin vicié surtout du côté du membre amputé.

giques qui pouvaient modifier la structure du bassin. Mais il faut reconnaître qu'il n'y a guère là qu'un mode nécessaire d'étude, car dans la réalité les éléments pathologiques ne sont pas ainsi séparés et le bassin n'est pas toujours soumis à une seule cause de viciation. A côté des cas où s'exercent seulement, soit une action trophique, soit une action mécanique, il y en a d'autres où ces actions sont associées et où non seulement il y a combinaison d'une action trophique et d'une action mécanique, mais aussi multiplicité d'actions mécaniques. Enfin, d'autres éléments pathologiques d'ordre différent peuvent survenir, créant de nouvelles viciations pelviennes et aggravant celles qui existent déjà. Prenons quelques exemples.

A la suite de paralysie infantile, on pourra constater, sur le même bassin, une moitié atrophiée primitivement, tandis que la moitié opposée présente un aplatissement dû à la pression exagérée du membre sain. Il y aura donc ici association de l'action trophique et de l'action mécanique.

On pourra de même constater, sur un même bassin, une réduction du détroit supérieur, dépendant, soit de la boiterie, soit de la scoliose, avec une diminution du diamètre transverse inférieur tenant à la situation anormale de l'ischion. Il y aura eu actions mécaniques multiples.

Enfin, ces bassins viciés à la suite de paralysie infantile ne sont pas à l'abri d'autres viciations pathologiques. Une tuberculose coxo-fémorale pourra évoluer, mais c'est surtout le rachitisme qui, dans bien des cas, frappera le bassin déjà vicié par la paralysie infantile. Le rachitisme pourra léser le bassin de façons différentes, mais il tendra le plus souvent à diminuer le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur, qui parfois aura déjà été ré-

tréci, si la *position couchée* a été longtemps nécessaire après la paralysie infantile.

La pathogénie de ces viciations pelviennes par actions multiples ne peut être étudiée longuement ici ; mais il importait d'insister sur leur existence anatomique. S'il est des cas, en effet, dans lesquels, à la suite de la paralysie infantile, on observe seulement une légère boiterie sans influence notable sur le bassin, il en est d'autres où les viciations pelviennes sont à la fois importantes et multiples. Une série d'éléments de gravité existent alors, puisqu'on trouve réunis : les lésions primitives dans la structure osseuse, la flexibilité des os par suite du jeune âge, la persistance continue des pressions mécaniques anormales, la résistance amoindrie contre d'autres maladies du squelette. Il suit de là que les conséquences anatomiques et cliniques pourront être à la fois importantes et graves.

CHAPITRE III

EXAMEN DE QUELQUES BASSINS VICIÉS A LA SUITE DE PARALYSIE INFANTILE

Les documents anatomiques nécessaires pour constater les viciations pelviennes qui se développent à la suite de paralysie infantile manquent ou plutôt sont bien insuffisants. Les musées anatomiques, aussi bien que les cliniques obstétricales possèdent, en effet, un très petit nombre de bassins ainsi déformés. Certains auteurs ont voulu voir dans ce fait une preuve que ces viciations pelviennes étaient à la fois rares et sans gravité ; on ne les découvre que difficilement sur les tables d'amphithéâtre, disent-ils, et c'est plus rarement encore qu'ils sont la cause de dystocie mortelle lors d'un accouchement.

En réalité, le fait exact de la rareté des bassins viciés par paralysie infantile, peut très bien tenir à d'autres causes, par exemple à des causes historiques et cliniques : la paralysie infantile est, en effet, une nouvelle venue en obstétrique et, d'autre part, l'existence d'une claudication plus ou moins accusée met en garde à la fois la femme enceinte et le médecin accoucheur, bien avant le moment où la dystocie, si elle existait, occasionnerait des désastres.

Avec les documents recueillis (1), on peut pourtant fixer les traits principaux des viciations pelviennes causées par la paralysie infantile. Ces documents sont de deux ordres : examen de bassins recueillis dans des collections, et recherches dans des observations cliniques de données anatomiques précises.

I. — Bassins viciés par actions trophiques

Observation première

(Musée de la clinique Tarnier ; bassin de paralysie infantile)

La paralysie infantile a dû porter primitivement sur tout le membre inférieur gauche ; on constate, en effet, que le fémur de ce côté gauche est beaucoup moins développé que le fémur du côté droit, la surface de section étant de 1,5 à gauche pour 2 à droite, et la circonférence de la diaphyse fémorale étant de 4 c. à gauche pour 5,1 à droite. L'atrophie, si nette sur la partie supérieure du fémur, porte aussi sur l'os iliaque de ce même côté gauche ; cet os iliaque est diminué dans sa hauteur, en même temps que l'épaisseur de l'os est très réduite ; les branches du pubis sont particulièrement étroites et fragiles, et la

(1) Cette pauvreté de documents anatomiques est compliquée par une pauvreté plus grande encore de documents bibliographiques. C'est ainsi que nous avons consulté, sans résultats, la littérature allemande et anglaise, d'ordinaire si riche en observations. Pour ne citer qu'un fait : le volume consacré à la pathologie du bassin dans l'imposant traité de Winckel (2e p., t. III) ne contient aucun renseignement intéressant. Par contre, il y aura dans le traité de Breus et Kolisko un chapitre consacré aux viciations pelviennes à la suite de maladie du système nerveux, mais cette partie n'a pas encore paru.

symphyse est légèrement déviée vers la droite. De ce même côté gauche, l'aile iliaque est redressée et l'ischion, diminué de volume, est très rapproché de la ligne médiane. Le sacrum est légèrement dévié vers la gauche, mais ce qui frappe surtout, c'est l'atrophie de ce côté gauche ; c'est ainsi que la base du sacrum a une longueur de 10 cc., comprenant 5,5 à droite pour 4,5 à gauche.

La mensuration des principaux diamètres du bassin donne les chiffres suivants :

Bicrète médian	22
Bi-iliaque antéro-supérieur	22,5
Bi-iliaque antéro-inférieur	16
Hauteur de l'os coxal gauche	12,5
Hauteur de l'os coxal droit	13,5

Détroit supérieur

D. antéro-postérieur	9
D. transverse	11
D. oblique gauche	10
D. oblique droit	11,4

Détroit inférieur

D. sacro-sous-pubien	9,5
D. coccy-pubien	7,5
D. oblique gauche	8
D. oblique droit	8,3
D. bi-ischiatique	7,5
D. bi-sciatique	7,2

(1) La photographie de ce bassin a été donnée dans le traité de l'art des accouchements de Tarnier et Budin, t. III, p. 1. Prouvost l'a étudié dans sa thèse sur le bassin des boiteuses. Peut-être est-ce un bassin d'adolescent, mais ce qu'il importe de noter, c'est l'atrophie unilatérale et l'asymétrie des diamètres obliques.

Observation II

Musée Dupuytren, n° 492 : *in* Prouvost (1), bassin des boiteuses.

Le côté gauche (os coxal et fémur), est moins développé; les fémurs sont sectionnés à deux centimètres au-dessous du petit trochanter, et présentent comme surface de section une largeur de 28 millimètres à droite, et de 24 millimètres à gauche. L'os iliaque malade est reporté en haut, en arrière et en dedans. Il y a disjonction articulaire des pubis ; le pubis du côté gauche est refoulé en arrière et le bord postérieur de sa facette articulaire dépasse en arrière de 2 à 3 millimètres le côté opposé. Les deux premières pièces du sacrum ont subi un arrêt de développement dans leur moitié gauche. Du milieu du promontoire à la symphyse sacro-iliaque gauche, 52 millimètres ; à la symphyse sacro-iliaque droite, 65 millimètres (les articulations coxo-fémorales sont saines).

Milieu des crêtes iliaques.	22,5
Entre les épines iliaques ant.-supérieures.	23,5
Entre les épines iliaques ant. inférieures .	17,5
Hauteur du grand bassin à gauche.	8
Hauteur du grand bassin à droite	8,5

Détroit supérieur

D. antéro-postérieur minimum.	7,2
D. transverse	10,5
D. oblique gauche.	9,8

(1) N'ayant pu retrouver ce bassin nous empruntons la description et les mensurations à Prouvost.

D. oblique droite	11,5
Distance sacro-pectinée gauche	4,7
Distance sacro-pectinée droite	7

Détroit inférieur

D. sacro-pubien	9
D. coccy-pubien	8
D. oblique gauche	11,5
D. oblique droite	12,5
D. bi-ischiatique	12,5
Diamètre transverse de l'excavation	10
Hauteur du sacrum	9
Profondeur de sa concavité	2,5
Base de l'arcade pubienne	12
Hauteur de l'os coxal gauche	16
Hauteur de l'os coxal droit	16,5

Observation III

(Résumée d'après Blanc, Arch. de tocologie 1889.)

X..., 27 ans, tailleuse, entre à la clinique le 4 décembre 1888. Elle est primipare, bien réglée depuis l'âge de 18 ans. Grossesse à terme. Pas d'antécédents spéciaux à signaler.

Cette femme est grande, bien conformée dans la moitié supérieure du corps. Mais elle présente une atrophie considérable du membre inférieur gauche, qui ne semble explicable que par les lésions d'une ostéomyélite succédant à une paralysie infantile.

L'atrophie est extrême, en effet et la paralysie presque complète. C'est à peine si la malade peut traîner la jambe sur le lit, relever un peu le pied et remuer les or-

teils ; aussi ce membre n'est d'aucune utilité, et la marche n'est possible qu'à l'aide d'une béquille. Jusqu'à l'âge de 16 ans, deux béquilles ont même été nécessaires.

Le raccourcissement du membre inférieur n'est pas très prononcé.

Long. du tibia sain.	32	Long. du tibia malade	30,5
Long. du péroné sain	32	Long. du péroné malade.	30 1/4
Long. du fémur sain.	45	Long. du fémur malade.	44

La peau de la jambe est violacée, froide, peu sensible ; mouvements articulaires libres et étendus. L'abdomen est saillant, l'utérus développé comme au terme de la grossesse. Par le palper, on diagnostique une présentation du sommet en O I G A. La crête iliaque droite est plus élevée que celle du côté gauche. L'ilium droit est lui-même repoussé en haut et en arrière.

Voici les principales dimensions extérieures du bassin :

Entre les épines iliaques antéro-supérieures	22
Entre les crêtes iliaques	26
Diamètre de Baudelocque	20
Distance de l'épine iliaque antéro-supérieure droite à la partie moyenne de l'ischion droit	22,5
Même distance à gauche	19
De l'épine iliaque postéro-supérieure gauche à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche	17
De l'épine iliaque postéro-supérieure droite à l'épine iliaque antéro-supérieure droite	17,5
Bord inférieur de la symphyse à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche	16
Bord inférieur de la symphyse à l'épine iliaque antéro-supérieure droite	18

L'étendue de la portion iliaque de l'os n'offrait pas une grande différence à droite et à gauche, environ 19
Hauteur du pubis gauche (niveau de l'épine) 7
Hauteur du pubis droit (niveau de l'épine) 9
Ensellure lombaire assez prononcée.

Examen interne. — Vulve de primipare, vagin souple et long. Promontoire difficilement accessible ; développement très suffisant de la moitié droite du bassin, que le doigt ne peut explorer sur toute son étendue. Epine sciatique peu saillante. Hypertrophie marquée des muscles tapissant cette moitié du bassin. L'échancrure sciatique est remplie par la saillie considérable du muscle pyramidal.

La paroi pelvienne gauche est, au contraire, très facilement accessible. On suit sans peine toute la région innominée comme les détails anatomiques de cette région. L'épine sciatique paraît saillante, surtout à cause de l'atrophie des masses musculaires. Le sinus latéral gauche est presque effacé. La courbure longitudinale du sacrum, très légèrement redressée est tournée du côté droit. Symphyse pubienne gracile, étroite, plus large que haute.

En un mot, nous avions affaire à un bassin atrophié dans sa moitié gauche, normal ou peut-être même agrandi dans sa moitié droite.

Le travail commença dans la nuit du 7 au 8 décembre ; la poche se rompit. Le matin, la position était en oblique gauche. Le soir, seulement, vers 11 heures, la présentation atteignant le plancher, les douleurs se ralentissant et les bruits du cœur fœtal se modifiant, on fait une application de forceps. Enfant bien portant ; bipar. : 9 ; chevauchement de l'occiput sur les pariétaux, du pariétal gauche sur le pariétal droit, de l'écaille des frontaux sur le bord adjacent des pariétaux.

Observation IV

(Weiss)[1]

Fille de 23 ans, primipare, atteinte peu de temps après sa naissance d'une paralysie complète des membres inférieurs. Cette paralysie resta si prononcée que, malgré un bon état général, la jeune fille ne pouvait ni rester debout, ni même se mouvoir sur le sol en glissant sur les coudes et sur les genoux. La menstruation s'établit normale à l'âge de 13 ans.

En 1877, une grossesse amena la paralytique dans le service de Dorhn. On constate à son entrée une grossesse à terme et une présentation du sommet en O I G A. Elle mesure 1 m. 25. Bien développée dans la partie supérieure du corps, elle présente une paralysie flasque des deux membres inférieurs. Le bassin avait les dimensions suivantes :

Entre les épines iliaques antéro-supérieures.....	19,3
Entre les crêtes iliaques.....	20,1
Conjugué externe.....	14,1
Conjugué diagonal	8,8
Inter-ischiatique	7,7

Il y avait, à l'entrée de l'excavation, une réduction moyenne de 4 cent. dans l'étendue des principales lignes. Cette réduction se continuait le long des parois de l'excavation jusqu'à la sortie du bassin, qui prenait ainsi la forme dite en entonnoir.

---

(1) Weiss. Bei hochgradrig Allgemein verangtem platten kindlich atrophischen Becken. Marburg 1877 *in* Roux de Badilhac, p 44.

Il s'agissait donc d'une paralysie atrophique des deux membres inférieurs, avec retentissement notable sur le bassin, qui avait pris la forme du bassin généralement rétréci, aplati.

On se proposa de faire l'opération césarienne au moment de l'accouchement. Lorsque le travail fut déclaré, on remarqua que la tête, transversale et défléchie, tendait à s'engager.

L'expulsion se termina, en effet, spontanément. Le fœtus avait succombé par le fait d'une procidence du cordon. Il pesait 2 kg. 439 ; sa tête était petite, molle, ses sutures crâniennes larges.

Observation V

(Kouwer)

Mendiante, qui, à l'âge de deux ans et demi, a été atteinte de convulsions, puis paralysie des membres inférieurs. Tandis que la moitié supérieure du corps était suffisamment développée, la moitié inférieure (bassin et membres inférieurs) était le siège d'une atrophie considérable. Le bassin, très incliné, présentait un aspect nettement asymétrique et mesurait dans son conjugué externe, 15 cent. 5 et 8 cent., 5 dans son conjugué diagonal. L'inter-ischiatique avait 7 cent. « Les muscles situés à l'extérieur du bassin étaient atrophiés, et le doigt, pendant le toucher, pouvait être perçu au dehors par la vue et le palper. » Kouwer fit l'opération césarienne au terme de la grossesse, avec succès pour la mère et l'enfant. (Kouwer, Répertoire universel d'obstétrique et de gynécologie et rapporté par Anderodias et Roux de Badilhac).

Ces observations permettent d'analyser les principaux éléments de viciations pelviennes par troubles trophiques dus à la paralysie infantile.

Si les lésions sont unilatérales, un simple examen montre que l'un des côtés du bassin présente des dimensions réduites à cause de l'insuffisance de développement, portant surtout sur l'os iliaque (obs. I, II, III). Les mensurations externes montrent que le grand bassin est diminué d'amplitude ; l'aile iliaque atrophiée est plus rapprochée de la ligne médiane, et les diamètres transversaux seront inférieurs à la normale ; c'est ainsi que le bicrête passe de 28 cent. (normal) à 26 (obs. III), à 22,5 (obs. II), à 22 (obs. I) ; de même, le diamètre bi-épineux antéro-supérieur passe de 24 (normal), à 23,5 (obs. II), 22,5 (obs. I), 22 (obs. III).

Les déformations du détroit supérieur ont été bien analysées par Prouvost, auquel nous empruntons la description suivante, qui nous semble exacte : « Le détroit supérieur est représenté, du côté sain par un grand arc de petit cercle, du côté atrophié par un petit arc de grand cercle ; la moitié malade est rétrécie. La ligne innominée est plus accessible, et sa courbure régulière, mais moins prononcée qu'à l'état normal (de façon que si l'autre moitié lui était symétrique, le détroit supérieur figurerait le type infantile). Le diamètre oblique qui part de l'éminence iléo-pectinée du même côté est diminuée, de même que l'espace sacro-cotyloïdien est réduit en longueur et en profondeur ; la symphyse pubienne est un peu rapprochée du côté malade... »

C'est ainsi que le diamètre transverse normal a plus de 13 cent., tandis que dans l'observation première il mesure 11 cent. ; dans l'observation 2, il a 10,5, et l'observation 3

montre la ligne innominée gauche très facilement accessible sur toute sa longueur.

Quant aux diamètres obliques, ils sont diminués, mais ils sont surtout inégaux ; ainsi, dans l'observation première, l'oblique droit a 11,4 et l'oblique gauche seulement 10 ; dans l'observation 2, l'oblique droit a 11,5, le gauche 9,8. L'oblique correspondant au côté atrophié est donc le plus atteint, et on pourrait presque dire le seul atteint.

Enfin, quoique la déformation ne porte pas essentielle-

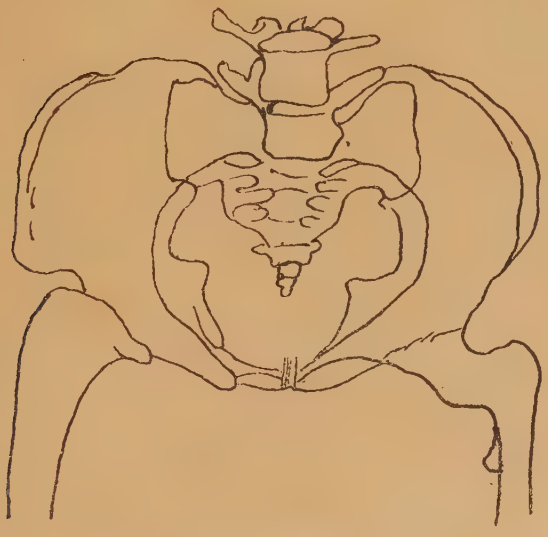


Schéma de bassin vicié par atrophie unilatérale à la suite de paralysie infantile portant sur le membre inférieur correspondant (membre gauche et paroi gauche). Observ. I.

ment sur les diamètres antéro-postérieurs, ceux-ci sont diminués parfois dans des proportions notables ; c'est ainsi que le diamètre antéro-postérieur minimum passe de 10,5 (normal) à 9 (obs. 1) et à 7,2 (obs. 2).

L'excavation est rétrécie de la même façon et dans les mêmes proportions ; et pour ne pas citer encore des chiffres, il suffit de rappeler que dans l'observation 3, le sinus

latéral gauche est presque effacé, la courbure longitudinale du sacrum est légèrement redressée et tournée du côté droit. Il en résulte une diminution du diamètre antéro-postérieur, en même temps que la distance sacro-cotyloïdienne est réduite et que le diamètre oblique du côté atrophié est amoindri.

Au détroit inférieur, il faut surtout noter la réduction portant sur les diamètres transverses. On note, au toucher, la saillie de l'épine sciatique du côté atrophié, et on constate à la mensuration que l'ischion du même côté est plus rapproché de la ligne médiane, si bien que le diamètre bi-ischiatique peut passer de 12 (normal) à 7,5 (obs. 1).

Pour les bassins viciés par atrophie bilatérale, il suffit de noter que les déformations qui viennent d'être étudiées seront portées au maximum ; c'est ainsi que le diamètre bi-crête n'a plus que 20 c. dans l'observation de Weiss, au lieu de 28 cent. du diamètre normal ; que le conjugué externe n'a plus 20 c., mais 14,1 (obs. IV) et 15,5 (obs. V) ; que le conjugué diagonal n'a plus 12 c., mais 8,8 (obs. IV), et 8,5 (obs. V) ; que l'inter-ischiatique n'a plus 12 c., mais seulement 7,7 (obs. IV), et 7 c. (obs. V). Citons enfin ces mots de Weiss : « Il y avait à l'entrée de l'excavation une réduction de 4 cent. dans l'étendue des principales lignes. Cette réduction se continuait le long des parois de l'excavation jusqu'à la sortie du bassin, qui prenait ainsi la forme dite en entonnoir. »

II. Bassins viciés par actions mécaniques

Observation VI

(Musée de la Clinique Tarnier : Bassin de paralysie infantile).

La paralysie infantile a dû porter primitivement sur tout le membre inférieur droit ; en effet, la partie supérieure du fémur, conservée dans la pièce, est très nette-

ment atrophiée par rapport à la partie supérieure du fémur gauche ; la surface de section étant de 1,5 à droite, tandis qu'elle est de 2 à gauche, et la circonférence de la diaphyse fémorale mesure 6 cent. à droite, tandis qu'elle a 7 c. à gauche. L'os iliaque du côté droit (1) est légèrement atrophié, mais cette atrophie est surtout nette dans le sens de la hauteur, qui est de 14,4 à droite pour 15,5 à gauche. L'ischion droit est aussi atrophié, et il est plus rapproché de la ligne médiane, puisque la distance de la pointe de l'ischion à la pointe du sacrum est de 7 à droite et de 7,5 à gauche. Le sacrum est aussi moins développé dans sa partie gauche, qui n'a que 4,2, pour une largeur totale de 10,2. Malgré cette atrophie de certaines parties de l'os iliaque droit, cette moitié du bassin garde des proportions presque normales, tandis que la moitié gauche du bassin est notablement diminuée par suite d'un aplatissement de toute la région cotyloïdienne de ce côté gauche. La ligne innominée n'a plus sa courbure normale, mais est très rapprochée de la ligne médiane. En outre, le pubis est fortement dévié vers le côté droit et le diamètre promonto-pubien est très obliqué. La mensuration donne les résultats suivants :

Bicrète.	23,3
Bi-iliaque antéro-supérieur	22,5
Bi-iliaque antéro-inférieur	16

(1) Ce bassin présente des lésions trophiques incontestables, mais s'il est étudié ici, c'est qu'il est essentiellement un bassin vicié par boiterie. Nous n'avons d'ailleurs pu trouver aucun renseignement complémentaire sur l'origine de ce bassin pas plus que pour le bassin de l'observation I

Détroit supérieur

Diamètre antéro-postérieur.	10
Diamètre oblique droit.	10,5
Diamètre oblique gauche	9
Diamètre transverse.	12

Détroit inférieur

Diamètre sacro-sous pubien.	10,5
Diamètre bi-ischiatique.	10,5
Diamètre bi-sciatique	10

Observation VII

(Résumée d'après Blanc, *in* Archives de tocologie, 1889.)

X..., 24 ans, secondipare, entre à la clinique le 14 novembre 1888. Menstruation régulière depuis l'âge de 16 ans. Première grossesse terminée prématurément à huit mois. Pas d'antécédents héréditaires. A l'âge de 3 ans, paralysie spinale, qui a causé une atrophie considérable du membre inférieur gauche et une claudication persistante.

Taille 1 m. 55. Raccourcissement du membre inférieur gauche (tibia droit 33 cm., tibia gauche 29 cm. 1/2) ; atrophie des muscles du mollet et de la région antéro-externe de la jambe. Pendant la marche, c'est le talon qui appuie sur le sol (valgus talus) ; le tronc est fortement jeté en arrière. Pied atrophié ; la jambe offre jusqu'au dessous du genou une teinte violacée rappelant celle des engelures ; les ongles sont tombés. Au niveau de la cuisse, le membre reprend un volume suffisant. La région lombaire

offre une lordose accentuée, ou scoliose d'attitude à convexité gauche.

La grossesse est près du terme ; le fœtus se présente par le sommet en O I D A. Maximum des bruits du cœur fœtal à droite et près de la ligne médiane.

Bassin peu incliné et n'offrant rien de bien particulier dans ses dimensions supérieures ; symphyse élevée. Promontoire saillant et rejeté à droite. Le conjugué diagonal mesure 11 cm. (réduction d'un peu moins de 1 cent. 1/2) ; diamètre inter-ischiatique, 10 cent. 1/2. La moitié droite du bassin est notablement réduite par suite du redressement et de la projection en dedans du plan cotyloïdien correspondant. Il en résulte que le diamètre oblique gauche est plus long que le diamètre oblique droit, mais l'étendue de la ligne sacro-cotyloïdienne droite ne paraît pas devoir laisser l'engagement se faire de ce côté. Un accouchement normal ne semble possible que si la tête utilise le diamètre oblique droit.

La présentation se fait, en effet, suivant ce diamètre oblique droit, et l'accouchement se termine sans difficulté.

Les deux observations qui précèdent sont la description de bassins viciés par actions mécaniques ; mais dans ces observations, ces viciations sont surtout causées par l'inégalité de longueur des membres inférieurs, ou plus exactement par l'excès de pression correspondant au membre sain ; de ce côté, la ligne innominée et la surface cotyloïde sont projetées en dedans du bassin, en même temps que le sacrum est déformé et que le pubis est repoussé du côté correspondant au membre paralysé qui supporte une pression inférieure ou nulle. C'est, en somme, un bassin de boi

teuse, un bassin asymétrique dans lequel les diamètres transverses et obliques sont diminués, mais souvent assez peu diminués ; il en résulte que « si les dimensions relatives des diamètres praticables s'éloignent des dimensions normales, le bassin reste dans son ensemble assez spacieux pour permettre l'accouchement à terme ». On admet pourtant que l'inégalité de pression sur les côtés du bassin agit d'autant plus pour le vicier qu'elle a plus précocement apparu ; il suit de là que dans la paralysie infan-

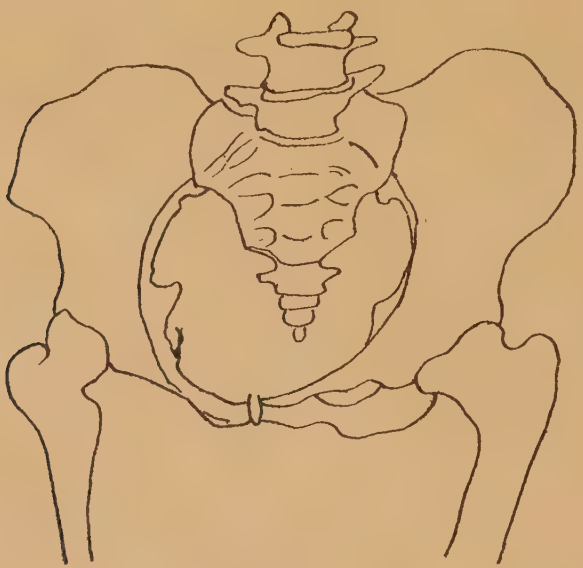


Schéma de bassin surtout vicié par boiterie à la suite de paralysie infantile (Observ. II); le membre inférieur droit est atrophié, la paroi pelvienne gauche est redressée.

tile, où les lésions surviennent généralement dès le jeune âge, les viciations causées par cette inégalité de pression seront portées au maximum. Il importe, en outre, de remarquer que dans le cas de paralysie infantile, même si l'atrophie porte seulement sur le membre inférieur, il en résulte souvent une viciation portant sur ce même côté du

bassin, et causée surtout par l'atrophie musculaire. L'observation VI en est un excellent exemple : l'os iliaque correspondant au membre paralysé s'est développé, mais l'absence des tractions musculaires normales et des pressions physiologiques ont apporté un élément de viciation pelvienne de ce côté du bassin ; la viciation est peu grave en elle-même, mais elle pourra le devenir si elle est accompagnée d'une viciation pelvienne beaucoup plus sensible du côté où s'exerce l'excès de pression. La même remarque peut être faite pour le rôle de la viciation par scoliose secondaire, dont l'action pathogénique a été étudiée plus haut, et dont l'existence est signalée dans l'observation VII.

III. Bassins viciés par actions multiples

Observation VIII

(Résumée d'après Andérodias, *Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, oct. 1900.)

Anna L..., 36 ans, lingère. Entre à la Maternité de Pellegrin, le 11 février 1900, parce qu'elle boite et qu'elle a peur que son accouchement ne se fasse pas de façon normale.

A l'âge de 27 mois, elle fut prise d'une fièvre intense, avec convulsions ; quelques jours après, elle pouvait à peine remuer son membre inférieur droit. Un médecin consulté diagnostiqua une paralysie infantile.

Après un assez long séjour au lit, elle put se lever et marcher un peu. Mais, depuis ce moment, le membre inférieur droit a été toujours moins fort et moins développé que le gauche, et c'est sur celui-ci qu'elle se reposait de préférence dans la station debout. La marche s'effectuait avec assez de difficulté ; les chutes étaient fréquentes.

Réglée pour la première fois à 19 ans ; les règles sont depuis irrégulières et douloureuses.

A la suite d'accidents, elle a été immobilisée pendant 3 mois, puis a subi des opérations portant sur l'extrémité inférieure du pied (opération de Phelps et astragalectomie). Enceinte en 1899. Pendant les premiers mois de la grossesse, il n'y a eu aucun accident, et la femme a joui d'une excellente santé.

A l'examen, elle paraît assez bien portante, quoique de petite taille (1 m. 46).

Examinée dans le décubitus horizontal, le membre inférieur droit apparaît aussitôt avec ses déformations. Le pied droit considérablement atrophié est aussi très déformé. La jambe et la cuisse sont aussi atrophiées et des troubles trophiques cutanés existent sur la jambe.

L'atrophie du membre inférieur droit porte à la fois sur les parties molles et sur les os. L'atrophie de ces derniers apparaît nettement sur des épreuves radiographiques. La mensuration de la jambe à 13 cm. au-dessus de la rotule, donne les chiffres suivants : J. d = 25 cm. ; J. g. = 37.

La mensuration de la cuisse à 16 cm. du bord supérieur de la rotule, donne, à droite 44 cm., à gauche 51 cm.

Le bassin est notablement incliné du côté droit et la partie droite paraît moins développée que la partie gauche. C'est ainsi que la distance qui sépare l'épine iliaque antérieure et supérieure de l'extrémité de l'ischion, est de 15 cm. à droite et de 17 à gauche.

Au toucher, si l'on enfonce le doigt directement sur la ligne médiane, on arrive difficilement sur le promontoire. Si l'on reporte le doigt du côté gauche, on y arrive assez facilement. Le diamètre promonto-sous-pubien a 10 cm. 5, ce qui nous donne un promonto-pubien minimum relative-

ment faible. La paroi gauche de l'excavation est facilement accessible, et du côté droit le bassin est également aplati.

Du côté des symphyses sacro-iliaques, il ne paraît y avoir rien d'anormal. Les épines sciatiques sont nettement senties ; elles sont un peu déjetées vers le centre du bassin.

L'accouchement dut être terminé par une basiotripsie pratiquée sur l'enfant mort, après une longue durée de travail et une dilatation insuffisante.

Observation IX

Clinique obstétricale de Lyon.

Marie M..., 32 ans, entre à la clinique le 2 mars 1900. Les antécédents héréditaires n'offrent rien de spécial. La malade sait qu'elle a été jusqu'à l'âge de 3 ans alerte et vigoureuse. A ce moment, elle a dû garder le lit pendant un an ; il n'y aurait eu ni crises convulsives, ni troubles des sphincters, mais l'état fut très grave, et à la suite de cette maladie il y eut paralysie complète des membres inférieurs. Depuis cette époque, la marche est devenue impossible, même avec des béquilles. A partir de l'âge de 10 ans, la colonne vertébrale a commencé à se dévier, et la déviation a augmenté jusqu'à l'âge de 15 ans ; depuis, l'état est stationnaire.

La malade se tient ordinairement couchée sur le côté droit, avec flexion prononcée de tout le corps. La malade se tient parfois assise sans secours, mais cette position est pénible.

La longueur générale est très réduite par suite de l'atrophie générale des membres et des courbures de la colonne. Il y a paralysie flasque des deux membres, avec

atrophie ; mais l'atrophie est plus forte à droite, où les mensurations donnent en moyenne 2 centimètres de moins qu'à gauche. De ce même côté droit, le grand trochanter est remonté de deux centimètres au-dessus de la ligne de Nélaton-Roser. Des deux côtés, il y a pied bot varus équin, et troubles trophiques très accentués. Il y a scoliose dorsale légère, à convexité droite, et scoliose lombaire plus forte à convexité gauche ; dans cette région, la colonne semble déjetée à gauche, et l'on sent à 3 cent. des épiphyses épineuses, une crête formée par les apophyses costiformes. En général le dos est tordu de telle façon qu'entre les côtes et la crête iliaque à droite, il existe un gouffre énorme où disparaît la région lombaire. La crête iliaque s'enfonce sous les côtes au niveau de cette dépression en véritable coup de hache.

La mensuration externe donne :

Pour le bi-épineux iliaque : 14, 5.

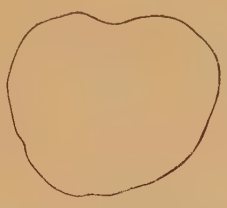
Pour le bi-crête : 13.

Pour le baudelocque : 12.

La radiographie, suivant la méthode de Fabré, montre que le bassin est très irrégulier, pour ainsi dire tordu en même temps que les proportions en sont très réduites et non utilisables pour le passage du fœtus.

Ces deux observations prouvent l'existence, sur un même bassin, de viciations pelviennes dues à la fois à des actions trophiques et mécaniques causées par la paralysie infantile. Les types de déformation décrits plus haut séparément sont ici unis de façon variable et complexe. Cette complexité de déformation laissant à chacune d'entre elles son caractère particulier, il est inutile de les décrire de nouveau ; mais, suivant leur nombre et leur gravité, on aura une série de cas intermédiaires entre l'observation

VIII, dans laquelle les viciations pelviennes n'étaient guère apparentes, quoique les deux parois de l'excavation fussent très accessibles (d'où diminution sensible de tous les diamètres), et l'observation IX, dans laquelle la complexité pathogénique des viciations multiples va de pair avec leur intensité. Il suit de là que l'importance anatomique des lésions, de même que leur nombre, pourra différer beaucoup ; les conséquences cliniques seront aussi variables, mais on doit remarquer ici que ces conséquences pourront être graves dans tous les cas, puisqu'il ne s'agit plus d'une asymétrie plus ou moins forte, localisée



Radiogramme d'un bassin à viciation complexe à la suite de paralysie infantile (Observ. cliniq. XI, Clinique obstétricale de Lyon) paralysie localisée sur le membre inférieur droit après avoir été bilatérale ; paroi pelvienne droite atrophiée primitivement ; paroi pelvienne gauche redressée secondairement par claudication.

du moins à une seule moitié du bassin, mais que les deux côtés de la paroi pelvienne sont déformés, donnant un bassin qu'on pourrait appeler généralement et irrégulièrement rétréci.

Il ne semble pas que dans les observations VIII et IX aient agi d'autres causes que la paralysie infantile primitive ; mais ces causes nouvelles, et en particulier le rachitisme ou la tuberculose coxo-fémorale, pourraient apparaître et augmenter encore le nombre, la complexité, en même temps que la gravité des viciations pelviennes.

DEUXIÈME PARTIE

ETUDE CLINIQUE

CHAPITRE PREMIER

CONSÉQUENCES OBSTÉTRICALES DES VICIATIONS PELVIENNES CAUSÉES PAR LA PARALYSIE INFANTILE

L'étude anatomique des viciations pelviennes qui pourront être la conséquence de la paralysie infantile, permet d'affirmer que l'évolution normale de l'accouchement sera modifiée dans bien des cas, et plus ou moins gravement compromise dans d'autres.

Ces bassins, en effet, sont essentiellement asymétriques ; or, s'il est vrai que les bassins rachitiques représentent la dystocie pelvienne la plus fréquente et la plus grave, on admet aussi que les bassins asymétriques constituent un groupe important à connaître, à cause des accidents cliniques qu'ils provoquent, des différences d'évolution qu'ils suscitent et de la thérapeutique qu'ils peuvent imposer.

D'autre part, les observations anatomiques qui précèdent montrent que l'accouchement pourra, dans certains cas, être très difficile ou impossible, suivant que l'asymétrie pelvienne et la réduction intense des diamètres per-

mettront difficilement ou ne permettront pas l'engagement, la descente ou le dégagement de la tête.

Quelques observations cliniques permettront une analyse plus exacte des complications qui peuvent survenir, et susciteront certaines conclusions pour le pronostic et le traitement des cas.

I. Viciations pelviennes par actions trophiques

Observation I

(Inédite. — Clinique obstétricale de Montpellier.)

Andréa B..., âgée de 19 ans, entre à la clinique le 10 avril 1903. Il n'y a pas d'antécédents héréditaires à signaler. Nourrie par sa mère, elle a marché à 16 mois ; mais à l'âge de 2 ans, elle a été arrêtée par une paralysie infantile portant sur tout le membre inférieur droit ; la marche a été alors interrompue et l'enfant est restée au lit jusqu'à 7 ans. La marche est alors redevenue possible, mais la femme boîte et toute la jambe droite est atrophiée.

A l'examen, on constate que cette atrophie a influé aussi sur la conformation du bassin. Les mensurations faites donnent : pour le bi-épineux, 21 ; pour le bicrête, 24,5 ; pour le bi-trochantérien, 28,5. Au toucher, on constate que l'os iliaque droit est atrophié ; de ce côté, on sent le détroit supérieur sur une large étendue, mais on n'atteint pas le promontoire.

Les dernières règles datent du 11 juillet, et cette première grossesse a évolué sans incident. Il y a présentation du sommet en O I D T. Le 25 avril, à 10 heures du matin, lorsque les contractions surviennent, le col est encore long

de 2 centimètres, le sommet est mobile au détroit supérieur en O I D T. A 4 heures du soir : dilatation de 1 fr., poche encore intacte ; sommet toujours fixé au détroit supérieur ; il y a flexion forcée et la fontanelle postérieure est au centre du bassin.

A 6 heures, l'état général est bon ; les contractions sont peu intenses, mais rapprochées ; la dilatation est de 5 fr.; la poche des eaux est saillante ; la tête, fléchie en O I D P, est toujours au détroit supérieur.

A 8 heures, la dilatation est complète ; la tête fléchie est dans l'excavation. A 9 heures, la tête est au périnée en O I D A.

Pendant 2 heures et demie, la tête reste au périnée en O I D A. Malgré les contractions fréquentes, les efforts sont faibles, et la femme ne peut pas pousser. Le travail n'avançant pas, on termine l'accouchement à 11 h. 40 par une application de forceps en O P.

Résultats bons pour la mère et l'enfant. Ce dernier pèse 2 kg. 780, et les mensurations des diamètres donnent: OM : 12,5 ; SOB : 8,5 ; Bip. : 9 ; Bit. : 7,8. Malgré le poids faible, il s'agit d'un enfant à terme.

Observation II

(Inédite. — Clinique obstétricale de Lyon.)

Marie B..., âgée de 26 ans, entre à la clinique le 5 mai 1909. Les antécédents héréditaires ne méritent pas d'être signalés. L'enfant, élevée au sein, en nourrice, a marché à 2 ans ; une paralysie infantile est alors survenue, se localisant sur tout le membre inférieur droit et se propageant sur le bassin du même côté.

La grossesse a été bien supportée. La femme est primi-

pare, et les dernières règles datent du 6 août. A son entrée à la clinique (le 6 mai, à 3 heures du matin), on constate que le col a une dilatation de 3 centimètres. Les douleurs sont assez intenses et apparaissent toutes les cinq minutes ; elles deviennent plus intenses et se rapprochent. Rupture spontanée de la poche des eaux à 7 heures du matin ; le liquide qui s'écoule est clair et peu abondant. La dilatation est alors complète ; la petite fontanelle est perçue en avant et à gauche. Peu après, un écoulement sanguin se produit et devient de plus en plus important ; les bruits du cœur sont très irréguliers et se ralentissent.

M. le professeur Fabre, appelé, fait rapidement une application de forceps ; la tête, peu fléchie, est alors au détroit supérieur en O I G T. Après anesthésie, on introduit les cuillers, et après les avoir articulées, il y a successivement descente, rotation, enfin dégagement de la tête. L'extraction se termine sans incidents ; on constate que l'hémorragie était causée par un décollement placentaire. Les résultats de l'opération ont été bons pour la mère et l'enfant. Le poids de l'enfant était de 2 kg. 510, et le biparietal avait seulement 8 centimètres.

Observation III

(Inédite. — De la Maternité de Pellegrin, Bordeaux.)

J. B..., âgée de 23 ans, entre à la Maternité le 15 février 1905. Il n'y a rien à signaler dans les antécédents héréditaires. L'enfant aurait eu, à l'âge de 8 mois, une paralysie complète des membres ; elle serait restée quelque temps malade, après quoi, à la période de la régression, la mobilité réapparut dans les membres supérieurs et dans le membre inférieur gauche.

Le membre inférieur droit est atrophié ; la cuisse, mesurée à 15 centimètres au-dessus de la rotule, donne 33 centimètres à droite et 45 à gauche. La malade, quoique très active, boite beaucoup. Au toucher, la paroi pelvienne droite est très accessible ; l'épine sciatique fait saillie dans l'intérieur du bassin, le promontoire est accessible (promonto-sous-pubien, 11,2) ; on suit la face concave du sacrum.

Il y a présentation en O I D P. La femme est primipare ; les dernières règles datent du 20 mai 1904 ; il n'y a eu aucune complication durant la grossesse. Le début du travail commence le 20 février ; à 7 heures du soir, la dilatation est de 50 centimes ; à minuit, la dilatation est complète. Après une très longue durée de travail, la tête ne progressant pas et restant haute, on fait une application de forceps dans l'excavation, mais l'enfant meurt peu après l'accouchement. Il pesait 2 kg. 840 et avait un diamètre S O B de 10, un bi-pariétal de 8,5 et un bi-temporal de 7,5.

Observation IV

(Résumée d'après Tridondani, in *Annali di Obstetrica e Ginecologia*, sept. 1902, observ. 3.)

T. T..., 32 ans, a souffert à l'âge de 5 ans d'une maladie fébrile à marche lente pour laquelle elle dut garder le lit assez longtemps ; le membre inférieur gauche resta atrophié et paralysé. Elle marche en boitant, non seulement à cause de la faible inégalité de longueur des extrémités inférieures et d'une contracture permanente de la musculature interne de la cuisse gauche, mais aussi parce que la marche, même de courte durée, lui procure une vraie douleur au côté gauche du bassin. Les déformations

sont localisées au membre inférieur gauche, qui est plus court que le droit de 4 centimètres ; le genou est en valgus, le pied en varus équin ; la cuisse est en forte adduction par contracture de la masse musculaire de la région interne de la cuisse.

Du côté du bassin, on trouve un promontoire accessible, avec conjugué anatomique de 11 et conjugué vrai de 9,5 ; la moitié gauche du bassin est notablement réduite et aplatie ; la ligne innominée de ce côté tend à être rectiligne ; la tubérosité ischiatique est fortement portée en dedans, et le diamètre bi-ischiatique est de 9,5 ; la musculature correspondant à ce côté est mal développée.

Le 4 décembre 1900, les douleurs apparaissent, et le travail se fait lentement. Après une journée de travail, la tête fœtale se présente verticalement en O I D A et reste fixée au bas de l'excavation. On procède à une application de forceps, et après plusieurs tractions, on extrait un enfant vivant, de développement normal. La déformation et la réduction du détroit inférieur avaient maintenu la tête en position oblique et avaient empêché la rotation complète et le dégagement.

Un an après, cette même femme accouche, mais spontanément et à terme, d'un garçon normalement développé, vivant comme le premier.

Les quatre observations qui précèdent permettent d'étudier quelques-unes des principales conséquences obstétricales que peuvent présenter les bassins viciés à la suite de paralysie infantile, lorsque la viciation est due à une atrophie portant sur un des côtés du bassin.

L'étude anatomique a montré qu'il y a alors un bassin rétréci du côté atrophié ; au détroit supérieur, le diamètre transverse est donc diminué en même temps que le

diamètre oblique du côté atrophié est inférieur au diamètre oblique du côté opposé ; tout un côté de l'excavation sera diminué, et les proportions du sinus sacro-iliaque correspondant pourront être sérieusement atteintes ; il s'agit donc essentiellement du détroit supérieur d'un bassin asymétrique. Au détroit inférieur, il y a diminution du diamètre transverse par suite de la déviation en dedans de l'ischion et de l'épine sciatique, tandis que l'arc sous-pubien sera rétréci. Comment ces viciations pelviennes modifieront-elles le mécanisme de l'accouchement, et les observations cliniques ne présentent-elles pas des complications d'un autre ordre ?

Et d'abord, comment se fait l'engagement ? Les travaux de Fochier et de ses élèves (1) ont montré que dans les bassins asymétriques, il ne fallait pas considérer seulement les dimensions des diamètres obliques correspondant au grand axe de la tête fœtale, mais aussi celles du sinus sacro-iliaque, qui recevra le petit axe (axe transversal) de cette tête fœtale. En effet, le sinus sacro-iliaque du côté rétréci pourra ne pas donner suffisamment de place pour la région frontale, et moins encore pour l'occiput, si bien que l'engagement ne pourra plus se faire suivant le diamètre long, auquel correspond le sinus rétréci. On admet donc que, avec une asymétrie moyenne, le diamètre oblique long n'est souvent pas le meilleur diamètre d'engagement; avec une asymétrie forte, l'oblique court est le seul diamètre permettant l'engagement ; avec une asymétrie violente, l'engagement est également difficile ou impossible dans tous les diamètres.

---

(1) Thévenot : Du mécanisme de l'engagement dans les bassins asymétriques, Th. de Lyon 1899.

Or, que s'est-il passé dans l'observation I, où le bassin était atrophié du côté droit, en même temps que le membre inférieur droit était paralysé ? Le diamètre oblique droit était donc le plus court, et pourtant la tête, d'abord mobile en O I D T, passe ensuite en O I D P (c'est-à-dire l'occiput placé dans le sinus sacro-iliaque droit rétréci, la tête orientée suivant le diamètre oblique gauche, qui est le plus long), mais est sentie dans l'excavation en O I D A (c'est-à-dire orientée suivant le diamètre oblique droit, qui est le plus court). Il semble donc bien que, dans ce cas, la position en O I D A n'a pas été seulement une position de rotation, mais une véritable position d'engagement, ou mieux, d'accommodation. La descente à travers l'excavation se fit sans difficultés ; il est vrai que l'enfant pesait seulement 2.780 grammes ; mais les difficultés survinrent lorsque la tête arriva sur le périnée ; il y aura à en chercher la raison.

Dans l'observation II, il y a aussi paralysie du membre inférieur droit et atrophie du côté droit du bassin. Le diamètre court est encore l'oblique droit, mais c'est en avant et à gauche que l'on perçoit la petite fontanelle ; l'engagement se fait d'ailleurs très difficilement, car lorsque 5 heures après le début du travail, on est obligé d'intervenir pour une hémorragie grave, on constate que la tête, peu fléchie, est encore au détroit supérieur en O I G T. L'indication à l'intervention immédiate a donc été donnée, il est vrai, par l'hémorragie, mais la tête tendant à s'accommoder suivant le diamètre oblique long, l'engagement se faisait mal. Et pourtant, il s'agissait encore d'un enfant petit, qui, quoique à terme, ne pesait que 2.510 gr., et chez lequel le sous-occipito-bregmatique était de 9 et le bipariétal de 8.

Dans l'observation III, on constate encore une atrophie

du côté droit du bassin, en même temps qu'une paralysie du membre inférieur droit. Le diamètre oblique droit était le diamètre court. L'engagement se fait suivant le diamètre long, puisque la tête est en O I D P avec l'occiput dans le sinus sacro-iliaque du côté atrophié. Or, malgré une longue durée du travail, la tête ne progresse pas, reste haute, et l'on fait une application de forceps dans l'excavation. L'enfant était pourtant petit ; il pesait 2.840 gr. et avait un sous-occipito-bregmatique de 10 c. ; il meurt peu après l'opération.

Dans l'observation IV, l'engagement se fait encore suivant le diamètre long, puisque le bassin étant atrophié du côté gauche, la tête s'engage en O I D A ; la descente dans l'excavation se fit normalement, et l'obstacle ne survint qu'au détroit inférieur ; mais si, dans ce cas, les dimensions de l'enfant ne sont pas données, on a pourtant le droit de supposer que le bassin était peu atteint puisqu'un accouchement postérieur se fera sans aucune difficulté.

En résumé, dans les observations II et III, la tête, tendant à s'accommoder suivant le diamètre oblique long, l'engagement ne se fait pas ou se fait mal ; la tête reste très haut dans l'excavation et on fait dans les deux cas une application de forceps. Dans l'observation IV, la tête emprunte encore le diamètre long, et pourtant l'engagement se fait, suivi de la descente à travers l'excavation, grâce, semble-t-il, au fait que le bassin était faiblement vicié. Enfin, dans l'observation I, l'engagement se fait suivant le diamètre court, et la tête descend facilement dans l'excavation. Dès lors, ces quatre observations tendraient à montrer que, dans le cas de bassin atrophié unilatéralement à la suite de paralysie infantile, il n'est pas à désirer que la tête s'engage « au large », comme

l'affirmaient certains auteurs, c'est-à-dire l'occiput en avant, dans le diamètre oblique long, mais qu'au contraire le meilleur diamètre d'engagement (1) est ici l'oblique court.

Dans les observations I et IV, la tête avait déjà parcouru l'excavation, lorsqu'elle fut arrêtée dans son évolution. Quels sont donc les obstacles qui sont intervenus ? Pour l'observation IV, il suffit de citer l'explication de Tridondani, qui remarque que la déformation et la réduction du détroit inférieur avaient maintenu la tête en position oblique et avaient empêché la rotation complète et le dégagement. Ce fait s'explique très naturellement par la diminution du diamètre transverse du détroit inférieur à la suite du redressement en dedans de l'ischion, comme on l'observe fréquemment dans les cas de viciations pelviennes unilatérales après une paralysie infantile.

Dans l'observation I, rien n'indique que le retard ou l'impossibilité dans le dégagement ait eu pour cause une dystocie osseuse du détroit inférieur ; de même,

---

(1) De même dans l'observation de Blanc dont nous avons rapporté les principaux caractères anatomiques (observation III) le bassin était atrophié à gauche ; la tête s'engage dans le diamètre oblique gauche (qui est le diamètre court) en O I G A et descend lentement dans l'excavation ; elle atteint presque le plancher, mais les douleurs se ralentissant, les bruits du cœur se modifiant on fait une application de forceps.

Dans une observation rapportée par Prouvost avec atrophie musculaire du membre inférieur droit et rétrécissement du bassin de ce même côté, l'engagement se fit suivant le diamètre long en O I G A : mais il s'agissait d'un accouchement provoqué du 8^{me} mois et dans lequel les dimensions de l'enfant étaient très réduites : il pesait 2160 gr. et avait un biparietal de 7,8.

il n'est pas parlé d'inertie utérine survenant après le travail prolongé et pénible. Il semble plus exact de se rappeler que dans les bassins atrophiques il y a une dystocie liée aux parties molles. C'est qu'en effet, l'arrêt de développement ne porte pas seulement sur l'élément osseux, mais encore sur les parties molles intra-pelviennes qui peuvent être altérées, soit dans leur quantité, soit dans leur qualité. Il pourra donc y avoir manque d'étoffes des parties molles (le vagin sera alors atteint d'un degré d'étroitesse plus ou moins grave pour la sortie du fœtus), et, d'autre part, un défaut considérable d'élasticité s'opposant, avec un processus différent mais avec autant de succès, au passage du fœtus. Est-ce que cette atrésie des parties molles (1) est en rapport avec l'état du système osseux voisin, avec l'état de nutrition locale, avec un état anormal de l'appareil génital, ou même avec la cause première de l'atrophie primitive ? Il est inutile de chercher ici une réponse à ces questions : il suffit de constater l'existence et le danger de cette atrésie des parties molles dans le cas de bassins viciés à la suite de paralysie infantile.

Il est encore un accident que l'on devra craindre lors du dégagement de la tête : l'ischion étant porté vers le plan médian, la branche ischio-pubienne aura une obliquité moindre et l'arcade sous-pubienne ne se prêtera pas à l'adaptation du sous-occiput (2) ; il restera entre celui-ci et le ligament sous-pubien un espace inoccupé. La tête pour-

---

(1) Cette question a été étudiée dans ces dernières années et plusieurs auteurs en ont montré l'importance : Bonnaire, Richelet, Keim, Brindeau, etc.

(2) Commandeur a bien analysé ce fait à propos du bassin cyphotique (cf. P. Bar, Pratique des accouchements, t. II, p. 215.)

ra franchir cet obstacle par un mécanisme d'asynclitisme, ou bien elle pourra buter contre cet obstacle ; mais, dans tous les cas, au moment du dégagement, il y aura ampliation plus forte du périnée, d'où danger de déchirure grave.

Les observations cliniques que nous avons recueillies d'atrophies bilatérales des os du bassin, à la suite de paralysie infantile, présentent, en outre, d'autres modes de viciation ; il est donc préférable de ne pas étudier ici ces observations ; mais il suffit de rappeler l'observation de Kouwer et celle de Weiss pour montrer combien graves peuvent alors être les complications ; dans le cas de Kouwer, il fallut avoir recours à une césarienne, qui ne fut évitée que d'une façon très inattendue dans le cas de Weiss.

II. Viciations pelviennes par actions mécaniques

Observation V

(Inédite. — Clinique Tarnier.)

G... J... entre à la clinique le 11 novembre 1908. On apprend qu'elle a marché à l'âge de huit mois, mais qu'à 3 ans, après une maladie fébrile, le membre inférieur droit est resté plus court et plus faible que le gauche. La mensuration montre que la différence de longueur porte sur le segment inférieur ; de même, il n'y a pas d'atrophie notable de la cuisse. Le pied est en talus, mais la malade déclare marcher normalement sur son pied gauche et sur le talon du pied droit.

Le bassin paraît normal ; il y a pourtant un léger aplatissement de la surface cotyloïdienne gauche, c'est-à-dire du côté du membre sain.

Les douleurs surviennent le 11 novembre ; la femme a eu ses dernières règles du 17 au 20 mars ; on constate un utérus développé comme au huitième mois de la grossesse, avec présentation du sommet et dos à gauche. Les bruits du cœur sont bons. Le toucher fait reconnaître un col perméable (une première grossesse s'était terminée par un avortement de 1 mois), des membranes intactes, un sommet engagé, une tête mal ossifiée, avec fontanelle postérieure en avant et à gauche. Le travail dure 24 heures et se termine par l'accouchement spontané et naissance d'une fille vivante de 2.050 grammes. La délivrance est naturelle et incomplète. Suites bonnes.

Observation VI

(Résumée d'après une observation de Blanc, *in* Archives de tocologie, 1889.)

X..., 24 ans, secundipare. A 3 ans, une paralysie spinale a causé une atrophie considérable du membre inférieur gauche et une claudication persistante.

Une première grossesse s'est terminée prématurément à huit mois. A son entrée à la clinique, la seconde grossesse est près du terme ; le fœtus se présente par le sommet en O I D A.

Le bassin est peu incliné et n'offre rien de bien particulier dans ses dimensions supérieures ; la symphyse est élevée ; le promontoire saillant est rejeté à droite. La moitié du bassin est notablement réduite par suite du redressement et de la projection en dedans du plan cotyloïdien correspondant. Il en résulte que le diamètre oblique gauche est plus long que le diamètre oblique droit ; mais l'étendue de la ligne sacro-cotyloïdienne droite ne paraît pas devoir laisser l'engagement se faire de ce côté. Un ac-

couchement normal ne semble possible que si la tête utilise le diamètre oblique droit.

Le 18 novembre, au milieu de la nuit, les douleurs de la parturition éclatent. La présentation reste quelque temps élevée puis s'engage peu à peu dans le diamètre oblique droit.

La petite fontanelle est en avant et à une certaine distance de l'éminence ilio-pectinée ; la suture sagittale court, obliquement ascendante, vers la symphyse sacro-iliaque gauche. Tête modérément fléchie. Les différents temps du travail s'effectuent sans difficulté, et le 19 novembre, à 1 heure du matin, l'accouchement se termine par la naissance d'une fille bien portante et du poids de 3 kilogrammes.

Observation VII

(*In* Du mécanisme de l'engagement dans les bassins asymétriques. Thévenot, Th. Lyon, 1899.)

C. B.... entre à la Maternité le 2 avril 1894. C'est une primipare de 23 ans ; elle présente une claudication très marquée, due au raccourcissement du membre inférieur droit, avec pied bot paralytique. A l'examen, on constate que le bassin est aplati du côté gauche. La tête s'engage pourtant suivant le diamètre gauche en O I G A. Malgré l'intensité des contractions internes et le chevauchement des sutures, la tête progresse lentement. L'enfant paraissant souffrir, on termine par une application de forceps au détroit inférieur. L'enfant vivant pesait 3.150 gr. et avait 9,25 de bi-pariétal.

Observation VIII

(Résumée d'après une observation de Guérin-Valmale, in *Bulletin de la Société d'Obstétrique de Paris*, 1910, p. 238.)

Mme M..., âgée de 27 ans, a présenté dès sa naissance une atrophie très marquée du membre inférieur droit (1), d'ailleurs beaucoup trop court, et elle se servit jusqu'à 23 ans, d'une béquille qu'elle plaçait sous le bras droit, puis d'un appareil orthopédique placé sur la cuisse droite.

Réglée normalement à 14 ans, mariée à 24 ans, elle fut enceinte peu après (avril 1906). Les premières douleurs apparurent le 13 février : il y avait une présentation de l'épaule : après dilatation complète, l'accoucheur fit une version ; à la suite de tractions répétées, la tête reste seule dans la cavité interne et est extraite par le forceps, jouant le rôle d'un basiotribe. Il y avait eu rupture complète du périnée, et les suites de couches furent infectieuses.

Une deuxième grossesse évolue en 1909, et la femme est examinée pour la première fois au neuvième mois de sa grossesse par M. le professeur Guérin-Valmale. Vue debout, la femme se tient sur son membre gauche, sur lequel appuie tout le poids du corps, si bien que le côté droit du bassin avec le petit membre atrophié est surélevé, tandis que le gauche est très abaissé.

Cette inclinaison latérale du bassin apparaît nettement quand on trace le losange de Michaelis, dont les côtés in-

(1) Ce renseignement et l'examen montrent bien qu'il ne s'agit pas ici d'une paralysie infantile typique. Nous avons pourtant cru utile de résumer cette intéressante observation dans laquelle l'atrophie et la paralysie d'un membre inférieur ont produit des viciations pelviennes identiques à celles de la paralysie infantile, mais remarquables par leur intensité.

féro-gauche et supéro-droit, sont presque verticaux ; cette inclinaison persiste encore dans la position couchée.

Le petit membre droit atrophié est beaucoup moins développé que le membre gauche ; pour la longueur, on trouve que la distance du trochanter à la rotule est de 35 à droite et de 43 à gauche, et que la distance de la pointe de la rotule à la malléole externe est de 27 centimètres à droite et de 35 à gauche ; quant à la circonférence moyenne de la cuisse, elle est de 33 à droite et de 48 à gauche.

L'examen interne du bassin donne les résultats suivants :

L'arcade pubienne forme un angle ouvert à droite, la branche ischio-pubienne droite file horizontalement en arrière et l'ischion vient tomber au ras de l'anus ; la branche ischio-pubienne gauche descend verticalement et l'ischion est plus écarté de l'anus. Le côté droit du bassin paraît de forme régulièrement circulaire, le côté gauche semble plus plat. Le sacrum est accessible dans toutes ses parties et semble couché presque horizontalement. Le promontoire est à gauche et le doigt pour l'atteindre doit se diriger obliquement en arrière et à gauche. Cependant, en face de la symphyse, le doigt directement en arrière atteint à droite du promontoire une saillie horizontale qui paraît être l'aileron sacré saillant. Le diamètre promonto-sous-pubien mesure moins de 10 centimètres et le diamètre mesuré directement d'avant en arrière de l'arcade pubienne à la saillie de l'aileron sacré, 9 cent. 1/4.

Nous ne pouvons donner des mensurations plus précises, car le toucher chez cette malade était extraordinairement douloureux et, bien que très docile pour tout le reste, la malade ne nous permit pas un examen plus complet de sa cavité pelvienne.

Mesuré extérieurement, le diamètre bi-ischiatique donnait 5 centimètres. Le vagin était assez large, le col béant et crénelé, le détroit supérieur libre.

Par le palper, l'utérus paraissait fortement incliné et dévié à gauche, le fœtus étant vivant et couché transversalement sur le bassin. Tous les appareils étaient en assez bon état.

L'opération césarienne est décidée et acceptée ; elle est pratiquée au terme de la grossesse, et on extrait de l'utérus, où il se trouvait en position transversale A I D, un enfant vivant, pesant 3.250 grammes. Résultats bons.

Que conclure de ces observations ?

Il ne serait pas exact de dire que la claudication due aux lésions anatomiques et fonctionnelles des membres inférieurs soit la seule cause mécanique qui puisse vicier le bassin à la suite de la paralysie infantile ; d'autres causes mécaniques peuvent agir, comme l'a prouvé l'étude anatomo-pathogénique. Mais il demeure que la claudication est l'élément de viciation le plus fréquent ; il est seul en cause dans les observations qui précèdent. Quelle est donc son importance clinique ?

On a l'habitude d'affirmer que « les boiteuses accouchent bien ». Ce n'est pourtant pas seulement en vertu de ce principe général, qu'on a affirmé que l'accouchement était le plus souvent normal dans les cas de boiterie par paralysie infantile. Cette affirmation s'appuyait sur bon nombre d'observations rapportées en particulier par Chambrelent, Baudry, Guéniot. Dans la plupart de ces observations, non seulement l'accouchement se faisait normalement, sans difficultés ni complications, mais, en outre, malgré un examen attentif, on constatait que le bassin

était fort peu vicié. A ce groupe appartient l'observation V, dans laquelle on a trouvé seulement un léger aplatissement de la surface cotyloïdienne gauche, correspondant au membre sain ; l'accouchement se fit sans difficultés. Il est vrai que l'enfant, né prématurément, à huit mois, pesait seulement 2.050 grammes ; mais l'absence de déformation pelvienne demeure, et le fait est d'autant plus digne de remarque que la claudication a débuté dès le jeune âge, alors que le bassin était encore très malléable, toutes raisons qui facilitaient la viciation

Dans certains cas, cette absence de viciation s'explique par le peu d'intensité de la claudication, l'atrophie étant localisée à la partie inférieure de la jambe et n'ayant causé qu'une faible diminution dans la longueur du membre et dans sa valeur fonctionnelle. On pourrait donc dire que les viciations pelviennes causées par la claudication dépendront de l'étendue et de l'intensité de l'atrophie du membre lésé.

Mais il est des cas où le membre inférieur est atrophié dans toute sa longueur et où une forte claudication persiste depuis l'enfance : la viciation pelvienne, par aplatissement du côté sain, est pourtant très réduite. Il est alors quelquefois difficile d'expliquer cette absence relative de lésions, malgré une action mécanique puissante et continue ; peut-être faudrait-il admettre, dans certains cas, l'hypothèse d'une augmentation de résistance de la cavité cotyloïde, en rapport avec l'excès de pression qui s'y exerce. D'ailleurs, cette absence de viciation pelvienne, malgré une forte claudication, n'est pas la règle absolue à la suite de la paralysie infantile ; ainsi, dans l'observation VI, empruntée à Blanc, la moitié droite du bassin est notablement réduite par suite du redressement et de la projection en dedans du plan cotyloïdien correspondant.

Mais, quoique le bassin fût dans ce cas fortement vicié et que seul le diamètre oblique court fût utilisable pour l'exgagement, l'accouchement se termina facilement par l'expulsion d'une fille bien portante pesant 3 kilogrammes.

Il est impossible de ne pas opposer cette observation à celles de bassins atrophiés unilatéralement, dans lesquels le bassin semblait peu vicié et dans lesquels l'accouchement spontané fut pourtant impossible. Il semble bien qu'il faille faire intervenir le mécanisme même de la viciation pour expliquer ces différences ; en effet, dans le cas de bassin atrophié unilatéralement, c'est tout un côté de la paroi pelvienne dont le développement est arrêté ou réduit et, par suite, toute une moitié du bassin, depuis le détroit supérieur jusqu'au détroit inférieur, présente une diminution plus ou moins considérable dans les surfaces d'engagement, à cause du « manque d'étoffe » de la paroi pelvienne. Au contraire, dans le cas de bassin vicié seulement par la claudication causée par la paralysie infantile, la viciation reste le plus souvent limitée autour de la cavité cotyloïde correspondant au membre sain. Les pressions anormales qui s'y exercent peuvent bien, comme le montre l'étude anatomo-pathologique, s'y décomposer en forces qui agissent, soit de bas en haut, en surélevant l'os coxal tout entier par rapport à l'os coxal du membre paralysé, soit d'avant en arrière, modifiant la position de la symphyse pubienne et de l'aileron sacré ; mais c'est surtout de dehors en dedans que la pression pathologique agira, tendant à refouler le fond de la cavité cotyloïde vers l'intérieur du bassin. Or, s'il est bien exact que cette surpression tendra à aplatir, ou du moins à diminuer, à redresser la courbure normale de l'os coxal, ce redressement sera pourtant limité parce que le développement de l'os coxal se poursuivra si bien que, malgré

la déformation d'un côté de la paroi pelvienne, le bassin garde des proportions bien suffisantes pour l'engagement de la tête, qui aura seulement à s'accommoder, pour effectuer la descente et la rotation dans l'excavation. En un mot, il n'y aura pas « manque d'étoffe osseuse », mais seulement déformation d'un côté du bassin, pourtant normalement développé.

Dans l'observation VII, le mécanisme de l'engagement est encore posé ; après l'avoir discuté à propos des bassins avec atrophie unilatérale, il suffit de remarquer ici que dans les trois observations de viciations pelviennes par action mécanique, l'engagement s'est fait suivant le diamètre court (1). Mais si dans les deux premières l'accouchement s'est terminé sans difficultés, au contraire, dans l'observation VII, il fallut faire une application de forceps au détroit inférieur ; la déformation du détroit supérieur n'avait pas empêché l'engagement ; la descente dans l'excavation s'était produite malgré l'enfoncement de la cavité cotyloïde ; d'autre part, les contractions utérines étaient intenses ; les diamètres de la tête fœtale n'étaient pas anormaux, et il y avait chevauchement des sutures. Quel était donc l'élément de dystocie qui inter-

(1) Certains auteurs affirment au contraire que la tête fœtale tend à orienter son plus grand diamètre suivant le diamètre oblique long et à placer l'occiput en avant au large. C'est ainsi que Tridondani remarque qu'il en sera ainsi non seulement à cause des dimensions, mais aussi à cause de la surélévation d'un côté du bassin et des secousses du côté du membre sain tendant à maintenir l'occiput du côté opposé c'est-à-dire suivant le plus long diamètre. Mais ces actions seront insuffisantes si l'extrémité de ce plus long diamètre étant réduite de largeur, ne permet pas l'engagement : dans ce cas qui semble répondre à la majorité des cas, l'engagement se fera suivant le diamètre court par accommodation.

venait ? On peut supposer que la dystocie était causée par l'atrésie des parties molles ; cette atrésie sera certes moins fréquente dans le cas de bassin vicié par boiterie, que dans le cas de bassin atrophié, mais les parties molles pourront pourtant y être lésées primitivement ou secondairement, et il en résultera les conséquences étudiées à propos des bassins atrophiés.

Il est aussi fort possible que dans l'observation VII la dystocie siège dans le détroit inférieur ; en admettant, en effet, que la paroi pelvienne correspondant au membre paralysé, n'a pas été primitivement atteinte par l'atrophie, elle a pourtant supporté la conséquence de l'absence d'insertions musculaires actives. Une excellente preuve de ce fait a été donnée par Dumas (1), qui, étudiant le bassin d'une femme amputée de la cuisse droite à l'âge de 3 ans, à la suite d'une vaste brûlure de la jambe, constata que ce bassin n'était pas vicié du côté sain, comme on devait le supposer, mais au contraire du côté amputé ; et Dumas a montré l'action considérable de l'atrophie musculaire dans cette viciation pelvienne. En particulier, par suite de cette atrophie, l'ischion pourra être dévié en dedans, réduisant les dimensions du détroit inférieur et empêchant le dégagement de la tête fœtale ; il en était ainsi dans l'observation IV, et peut-être aussi dans cette observation VII.

Il est enfin des cas où la paralysie infantile, déformant le bassin par claudication, peut amener pourtant des viciations extrêmes ; l'observation VIII en est une preuve, car le membre droit était atrophié depuis l'enfance, com-

---

(1) Dumas : Bassin vicié par suite de l'amputation du fémur dans le jeune âge, Montpellier 1879.

me à la suite d'une paralysie infantile typique. La simple inspection montrait, outre cette atrophie, une latéroversion très marquée et qui s'était produite en sens inverse de celui qu'on observe en général ; le bassin, en effet, n'était pas surélevé par la pression du membre sain, mais il s'était, au contraire, pour ainsi dire renversé sur le côté sain avec élévation du côté malade. Cette déviation paraît bien n'être que « le résultat des efforts involontaires et instinctifs de la malade pour rétablir son équilibre : unijambiste, elle a fait porter tout son poids sur cette jambe en ramenant celle-ci sous le tronc, vers la ligne médiane. Elle plaçait ainsi sa jambe sous son centre de gravité, et tout naturellement prenait son équilibre. » (1) On constatait comme conséquences une latéroversion utérine, en même temps que les présentations de l'épaule qui se sont produites dans les deux grossesses. Mais il y avait surtout des viciations pelviennes intenses sur le processus desquelles il est inutile de revenir ; nous rappellerons seulement la position anormale du sacrum, donnant un promonto-sous-pubien inférieur à 10 et la direction anormale de la branche ischio-pubienne, avec un bi-ischiatique de 5. Il n'est donc pas étonnant qu'avec de pareilles déformations, la première grossesse ait dû être terminée par une basiotripsie, et qu'à la seconde grossesse, un examen ayant pu être fait seulement au neuvième mois, on ait pratiqué une césarienne.

---

(1) Guérin-Valmale : in *Bull. Soc. d'obst. de Paris*, 1910, p. 240.

III. Viciations pelviennes par actions multiples.

Observation IX

(Inédite. — Clinique obstétricale de Montpellier.)

C. F..., primipare de 32 ans, entre à la clinique le 8 septembre 1899. Elle a eu, à l'âge de 3 mois et durant 3 jours, un état comateux grave, à la suite duquel l'enfant présenta une paralysie des 4 membres. Au bout de quelques jours, les mouvements reparaissent du côté gauche ; le côté droit reste donc seul paralysé, et plus tard les mouvements reparaissent dans le membre supérieur droit, dont le développement a été un peu arrêté. La paralysie est donc limitée au membre inférieur droit, lequel est atrophié, inerte et n'est doué d'aucun mouvement volontaire, la femme étant obligée de le mouvoir avec la main. Pourtant, il paraît presque aussi volumineux que l'autre, par suite d'une abondante surcharge graisseuse. Il y a œdème considérable de la jambe et troubles trophiques ; le pied est en varus équin.

Le bassin est très abaissé du côté droit ; l'épine iliaque antéro-supérieure de ce côté se trouvant à 6,5 au-dessus de celle du côté opposé ; elle est à 16 centimètres du milieu de la symphyse pubienne, tandis que l'épine iliaque antéro-supérieure gauche est à 24 centimètres.

A la région dorso-lombaire, on constate une double courbure scoliotique qui en haut est légère à convexité droite, mais qui est plus accentuée en bas et à convexité gauche.

La mensuration externe du bassin donne : pour le bitrochantérien, 29,5 ; pour le bicrête, 26 ; pour le bi-épineux, 20,5 ; pour le sacro-pubien de Baudelocque, 20.

Le toucher montre que le promontoire est inaccessible, mais tandis que le côté droit est très difficile à atteindre,

on suit facilement la partie gauche du détroit supérieur. Au contraire, l'épine sciatique droite est très facile à atteindre. La déformation du bassin porte donc sur les deux côtés, de façon différente, et est complexe au point de vue du siège et de la cause.

La tête est en O I D P. Les dernières règles datent du 9 février. Le 14 septembre, à 7 heures du matin, apparaissent des contractions faibles et espacées ; la tête, toujours en O I D P, tend à s'engager ; il s'agit d'une grossesse de huit mois environ. Le 15, à 11 heures du matin, le col est effacé, les contractions commencent à être régulières. Le 16, à 1 heure du matin, la dilatation est de 1 franc ; à 11 heures, les contractions deviennent fortes et rapprochées et donnent, deux heures plus tard, une dilatation complète avec rupture spontanée des membranes ; la tête, bien fléchie, est alors au périnée en O P. L'accouchement est terminé à 2 heures, sans incident ; l'enfant, né prématurément au huitième mois, pèse seulement 1.890 grammes, avec un diamètre sous-MB de 9 et un bipariétal de 8 ; il se développe pourtant, et le 17 décembre pèse 2.680 grammes.

Observation X

(Inédite. — Clinique Tarnier.)

D. M..., secundipare, entre à la clinique le 20 janvier 1909. Il n'y a rien à signaler dans les antécédents héréditaires, mais on apprend qu'après avoir fait ses premiers pas à 9 mois, et après avoir très bien marché jusqu'à 6 ans et demi, elle a cessé de marcher pendant 18 mois. La marche est redevenue possible peu à peu ; il y a 12 ans, elle vient à Paris, et pendant 18 mois subit 3 fois par

semaine des séances d'électricité à l'hôpital Bichat. Mais la jambe droite est moins développée que la gauche ; elle est inerte et a besoin d'un support ; la claudication persiste aussi.

A l'examen, on constate que la ligne intertrochantérienne coupe l'arcade crurale dans son tiers supérieur à droite comme à gauche, et est perpendiculaire à l'axe du corps ; la ligne de Nélaton-Rozer est normale à droite et à gauche ; l'atrophie osseuse de la jambe droite porte surtout sur le segment inférieur, puisque du milieu de l'arcade crurale à la pointe de la rotule on a 30 à gauche et 30 à droite, tandis que de la pointe de la rotule à la malléole externe on a 34 à gauche et 31 à droite ; l'atrophie des parties molles est très forte, même à la cuisse, dont la circonférence est de 43 à gauche et 26 à droite. Dans la station debout, il y a une scoliose d'attitude qui disparaît dans la station assise ; il n'y a donc pas de déviation persistante de la colonne vertébrale.

Du côté du bassin, la surface cotyloïdienne du côté gauche est refoulée ; il y a, en outre, de l'atrophie du côté droit ; la branche ischio-pubienne de ce même côté est reportée vers la ligne iliaque, de sorte que le bi-ischiatique est de 8,5 et l'aile iliaque droite est relevée si bien que le bi-épineux est de 23, le bi-crête de 26,5, et que de l'épine iliaque antéro-supérieure à la symphyse il y a 12 du côté droit et 14,5 du côté gauche. Le promontoire est accessible mais élevé.

Il s'agit d'une secundipare dont la première grossesse s'est terminée à terme par la naissance d'un enfant qui est mort deux mois plus tard, sans cause déterminée. Les dernières règles datent du 10 avril. La femme entre à la salle d'accouchement le 20 janvier, à 3 heures. Le palper montre un sommet engagé avec dos à gauche. A l'auscul-

tation, les bruits du cœur sont bons. Au toucher, on constate un sommet engagé avec dilatation d'une petite paume de main et membranes intactes. A 7 heures, la dilatation est complète et la rupture des eaux se produit, bientôt suivie de l'expulsion d'une fille vivante, pesant 3.400 grammes. Délivrance naturelle et incomplète. Suites bonnes.

Observation XI

(Inédite. — Clinique obstétricale de Lyon.)

L. V..., secundipare, âgée de 18 ans, entre à la clinique le 5 avril 1906. Ses parents sont vivants et bien portants ; parmi les neuf frères ou sœurs, deux sont morts en bas-âge. Elle-même a été nourrie au sein ; elle ne sait pas à quel âge elle a commencé à marcher ; elle a eu la variole à deux ans ; vers l'âge de 8 ans, elle a eu une attaque de paralysie infantile, qui l'a obligée à garder le lit pendant 5 mois, parce qu'il lui était impossible de se tenir sur ses jambes. A la suite d'un traitement suivi pendant deux ans, elle a peu à peu recommencé à marcher sans avoir besoin d'appareil orthopédique. Elle déclare qu'elle ne boitait pas.

Réglée à 14 ans, régulièrement ; une première grossesse a évolué normalement pendant l'année 1903 ; il y a eu accouchement à terme à l'hôpital de Marseille, mais il a fallu faire application de forceps. Les suites de couches ont été fébriles, et à la suite de la phlébite qui se déclara, la femme déclare que sa jambe droite est encore moins solide qu'auparavant, et que le pied surtout est moins fixe.

A l'examen, on constate une atrophie de tout le membre inférieur droit, surtout marquée à la jambe, où la dif-

férence de circonférence est de 9 centimètres (35 à gauche, 26 à droite), tandis qu'elle est de 4,5 à la cuisse (40,5 à gauche, 36 à droite). Il n'y a pas de raccourcissement, mais la flexion du pied sur la jambe est impossible, le pied étant en extension complète, sans varus ni valgus. Pendant la marche, la malade steppe de façon très nette; pas de trépidation épileptoïde ; la jambe droite est plus froide que la gauche, avec légère analgésie. On constate que dans la position debout, la diagonale transverse du losange de Michaelis est un peu oblique, mais l'épreuve du fil à plomb n'indique pas d'asymétrie.

La pelvimétrie externe donne les résultats suivants :

Bi-épineux, 23.

Bi-crête, 25

Bitrochantérien, 27.

Baudelocque, 22.

Distance de la symphyse pubienne à la crête iliaque gauche, 17 ; droite, 13,5.

L'examen interne fait constater une forte asymétrie : il y a une forte atrophie du côté droit où le sinus sacro-iliaque a complètement disparu, tandis que du côté gauche, le détroit supérieur a une forme à peu près circulaire, mais on peut en faire le tour, et la région cotyloïdienne y est un peu redressée. L'arc antérieur a une bonne courbure à gauche ; tandis qu'à droite, dès qu'on a quitté la ligne médiane, la ligne innominée s'incurve, et l'extrémité du transverse médian est seulement à 4 centimètres de la ligne médiane. Le promontoire est accessible à 10 centimètres, les 2 diamètres obliques sont diminués (le droit à cause de la direction de la ligne innominée, le gauche à cause de la disparition du sinus droit correspondant) ; le transverse médian a 10 centimètres.

L'utérus remonte à 30 centimètres au-dessus du pubis ;

le col a toute sa longueur ; l'orifice externe est béant. Le 8 avril on pratique la version par manœuvre externe et on constate le 10 avril que la tête est encore mobile au-dessus du détroit supérieur, avec dos à gauche. On décide de faire un accouchement provoqué (les dernières règles datent du 10 août 1904, la grossesse en est à 8 mois et demi) ; et une bougie de Krause est appliquée. Le travail commence peu après ; le lendemain matin 11 avril, la dilatation étant complète et la poche des eaux volumineuse, on fait la rupture artificielle des membranes : la tête est en gauche transverse, les bruits du cœur sont normaux ; les douleurs sont bonnes, et à 11 heures du matin, une expulsion a lieu spontanément : l'enfant né viable, pèse 2,400 avec un sous O. B. 9, 5 et un bipariétal 8,6. Les suites sont bonnes.

Observation XII

(Inédite. — Clinique obstétricale de Lyon.)

Les antécédents pathologiques et les observations anatomiques ont été rapportés dans l'observation IX de la première partie : les membres inférieurs sont complètement paralysés ; le bassin est considérablement vicié par actions trophiques (atrophie primitive portant sur les deux côtes du bassin) et actions mécaniques (scoliose secondaire ; rétrécissement du détroit inférieur).

A l'examen, on constate un abdomen très distendu, mais irrégulier, représentant assez bien un haricot dont le hile serait tourné à droite. Le fond de l'utérus est à 6 travers de doigt au-dessus de l'ombilic et dépasse les fausses côtes. La tête est au-dessus du détroit supérieur, déborde presque entièrement le pubis en avant et repose en quelque sorte sur la paroi : le front est à droite, la

tête est en position intermédiaire ; le siège est dans le fond ; le dos à gauche.

Le 26 avril (la grossesse commençait alors le neuvième mois), on décide l'intervention, et on pratique l'opération de Porro. L'enfant extrait par la laparotomie, pèse 2,215 avec sous O. B. de 9 et biparietal de 7,9). La femme sort de l'hôpital, deux mois plus tard (26 juin), avec des résultats satisfaisants.

Observation XIII

(Résumée d'après l'observation de Delmas : Type de bassin crural par luxation paralytique. *Bull. Soc. Obstétr.* 1909)

Au cours du huitième mois de la grossesse, une secondipare de 22 ans entre à la maternité pour y faire ses couches.

Dans son interrogatoire, un seul point à retenir : un premier accouchement a donné, à terme, un enfant qui, après un travail très rapide, naît en état d'asphyxie blanche et n'a pu être ranimé. L'examen permet de constater une boiterie assez accusée et qui, d'après la femme, aurait toujours existé. Le membre gauche est plus grêle que le droit ; il est aussi plus court. L'examen montre qu'il s'agit d'une luxation haute de la hanche et dont la variété, en faisant état de l'atrophie concomitante des parties molles, est de nature paralytique. Ainsi que l'indique Verneuil, il ne s'agit pas tant d'une luxation congénitale que d'un trouble secondaire à la dynamique des pelvi-trochantériens et devenu apparent à l'occasion des premières tentatives de marche.

Les déformations secondaires du côté du rachis (scoliose dorso-lombaire à convexité gauche et ensellure lordotique) ne persistent pas dans la position allongée. Mais, au

niveau du segment pelvien, on note une série de viciations ; et tout d'abord, le bassin a une allure nettement asymétrique par abaissement et antépulsion du côté gauche ; d'autre part, à côté de ce premier facteur d'ordre mécanique, vient s'adjoindre, sous l'action de la paralysie infantile causale, un nouvel élément de nature atrophique : l'os iliaque du côté gauche est manifestement atrophié, tant dans le sens antéro-postérieur que dans le sens vertical. Le toucher montre que la ligne innominée est redressée du côté droit, exagérée du côté gauche ; que le sacrum, incliné vers le côté droit, forme avec lui une raînure sacro-iliaque ; que l'épine sciatique droite est refoulée en dedans, tandis que l'ischion gauche est entraîné en arrière et en dehors.

D'un mot, — abstraction faite de ces troubles d'orientation, antérolatéroversion gauche, — un tel bassin, où *les troubles trophiques du côté gauche* se combinent à *l'aplatissement mécanique du côté droit*, est de type oblique ovalaire, avec un praticable oblique gauche. Sa mesure obstétricale découle du promonto-pubien minimum ; ici de 9.

Il n'y a donc pas lieu de compter sur l'accouchement spontané à terme, et la conduite de choix consiste à provoquer artificiellement l'accouchement assez tôt pour que le bipariétal du fœtus soit encore acceptable pour la mère, point trop cependant, en vue de la viabilité de l'enfant. En l'espèce, la date de 8 mois 3/4 paraît convenir. Aussi, toutes les précautions préalables étant prises, M. le professeur Vallois provoque le travail par l'introduction dans l'utérus d'une bougie de Krause, imbibée de glycérine phéniquée. Mais, trente heures plus tard, le travail ne progressant pas, et le sommet restant mobile au détroit supérieur, en position droite, on décide d'extraire le fœ-

tus par la version, qui permet d'amener la tête dans l'oblique gauche, occiput en avant. L'enfant vivant pèse 3 kilogs, mais son biparietal était déjà de 9,6, argument rétrospectif justifiant ce que la conduite choisie avait de prudent.

Observation XIV

(Résumée d'après l'observation I, publié par Tridondani. *In Annali di obstetricia e ginecologia*, sept. 1902)

B. L..., 38 ans, a eu les membres inférieurs paralysés à la suite d'une attaque de poliomyélite aiguë à l'âge de trois ans. Depuis, elle marche en se servant d'une béquille et en s'appuyant sur le membre inférieur droit. La partie supérieure du corps est bien conformée et la colonne dorsale est droite ; dans la région lombo-sacrée, il y a une lordose et une scoliose accentuées, avec convexité tournée à gauche. Le membre inférieur gauche est plus court et plus petit que le droit et est complètement paralysé. Le membre inférieur droit peut seul soutenir le poids du corps ; il peut effectuer quelques mouvements, et il sert à la marche, qui se fait de la façon suivante : la femme avance en lançant devant elle la béquille qui remplace sa jambe gauche, et traîne derrière elle le membre inférieur droit, sur lequel elle se dresse comme sur une tige rigide.

On apprend que la femme a déjà eu deux grossesses : la première a été interrompue artificiellement, vingt jours avant le terme, et l'autre à la fin du huitième mois, à cause de viciations pelviennes ; l'accouchement provoqué évolua sans incidents ; le premier enfant pesait 2.540 grammes, le second 2.250.

Les viciations pelviennes sont, en effet, très nettes :

outre la situation asymétrique des deux os iliaques et la double déviation notée du côté de la colonne sacro-lombaire, on constate que le promontoire est très facilement accessible, en même temps que dévié à gauche ; il est à 9,5, ce qui porte à 8 cent. le diamètre antéro-postérieur minimum ; la courbure du sacrum est très accentuée, avec un diamètre sacro-sous-pubien de 11 ; la paroi droite du bassin est intrafléchie, ainsi que l'ischion, et le diamètre bi-ischiatique est de 8,5 ; la ligne innominée du côté droit est facilement accessible et on atteint facilement la symphyse sacro-iliaque droite ; à gauche, les os sont atrophiés, mais on n'atteint pas la ligne innominée. L'arc antérieur est presque normal, mais l'arcade sous-pubienne est rétrécie.

La femme entre à la clinique pour sa troisième grossesse le 23 avril 1894, à la fin du huitième mois. On provoque l'accouchement ; il y a présentation de l'épaule ; on fait la version par la méthode de Braxton Hicks ; l'extraction dure une demi-heure, à cause de la dilatation incomplète et de la viciation pelvienne : le fœtus est extrait mort, avec lésions du pariétal droit. Il pesait 1.830 grammes et avait un biparietal de 7,4.

Le 16 mars 1897, la femme vient consulter pour une quatrième grossesse ; on provoque l'accouchement à la fin du huitième mois ; il fallut encore avoir recours à la version, quoique le fœtus se présentât verticalement ; il naît en état d'asphyxie, mais put être ranimé ; il pesait 1.950 grammes et son bi-pariétal était de 8,8.

Que conclure de ces observations cliniques ? Elles prouvent d'abord, comme le faisait déjà affirmer l'étude anatomo-pathogénique des viciations pelviennes multiples et

complexes survenant à la suite de paralysie infantile, que les conséquences obstétricales en seront fréquentes et graves.

En effet, parmi les six observations cliniques qui précèdent, l'accouchement normal se produisit seulement dans les deux premières, et, au contraire, on trouve dans les quatre autres observations la mention de plusieurs accouchements prématurés (qu'il fallut plusieurs fois terminer par version), de forceps, d'opération de Porro. Ces observations cliniques, quoique rangées dans le même groupe, ne diffèrent pas seulement par l'évolution de l'accouchement, elles diffèrent aussi par les viciations pelviennes ; il ne s'agit plus, en effet, d'une déformation du bassin, toujours identique à elle-même, localisée à un seul côté, et caractérisée seulement par une intensité plus ou moins grande ; des causes multiples s'associent et se combinent pour déformer, soit une partie, soit la totalité de la paroi pelvienne et donner, par suite, une série de types de viciations fort différents les uns des autres, tant au point de vue anatomique que clinique.

Le type de ces viciations, qui sera le plus fréquemment observé, résulte, comme l'ont montré en particulier Anderodias et Tridondani, de l'association d'une action trophique portant sur la moitié du bassin qui correspond au membre inférieur paralysé, avec une action mécanique portant sur l'autre côté du bassin. Mais il y a d'autres types de viciations pelviennes, tenant à des actions nouvelles ou à des associations différentes, et qui, pour être moins fréquentes, n'en sont certes pas moins graves. Il faut en particulier citer, pour s'en tenir aux cas cliniques qui précèdent : l'action de la claudication déformant le côté du bassin déjà atrophié, l'influence de la scoliose secon-

daire soit à la claudication soit à l'atrophie unilatérale; le rôle de l'atrophie musculaire.

Les observations cliniques qui précèdent montrent que dans ces bassins à déformations multiples la gravité des conséquences obstétricales sera en rapport non avec l'intensité d'une viciation pelvienne, mais avec la multiplicité et l'irrégularité des diverses viciations constatées. C'est ainsi que dans les cas IX et X il y avait plusieurs viciations pelviennes, mais celles-ci n'étaient pas toutes très développées ; dans chacun des cas une seule des viciations était très marquée. L'accouchement se fit spontanément, mais prématurément, au huitième mois dans l'observation IX, à terme avec expulsion d'un enfant de 3.400 grammes dans l'observation X, et dans les deux cas on ne mentionne aucune difficulté. Au contraire, dans l'observation XI, la multiplicité des viciations pelviennes est beaucoup plus nette parce que chacune a agi fortement sur le bassin : la paroi droite est très atrophiée, avec disparition presque complète du sinus sacro-iliaque ; le redressement de la région cotyloïdienne gauche est sensible ; le diamètre antéro-postérieur est très rétréci, puisque le promontoire est accessible à dix centimètres. Or, un premier accouchement dut être terminé par une application de forceps, et à la fin de la seconde grossesse on crut nécessaire de provoquer un accouchement prématuré dès le début du neuvième mois, intervention d'autant plus nécessaire que la tête fœtale avait déjà un diamètre biparietal de 8,6.

L'observation XIII montre aussi des viciations pelviennes multiples et également fortes, causées à la fois par l'atrophie primitive siégeant à gauche, par l'aplatissement du côté droit, par la forte inclinaison du sacrum à droite, par la déviation en dehors de l'ischion gauche ; le diamè-

très oblique gauche est seul praticable et le promonto-pubien minimum est de 9. Tout cet ensemble de déformations cadre assez mal avec ce qui se produit en général pour les luxations congénitales simples, dans lesquelles le bassin est le plus souvent peu touché. On pourrait donc se demander si les bassins de luxations congénitales qui présentent de fortes viciations pelviennes et de graves conséquences obstétricales, ne sont pas primitivement des bassins viciés par paralysie infantile. Il en était ainsi dans le cas étudié, et les viciations pelviennes étaient telles que l'accouchement étant provoqué au début du neuvième mois, la tête ne s'engage pourtant pas, et il faut terminer l'accouchement par une version amenant la tête dans le diamètre oblique gauche, occiput en avant.

Les observations XII et XIV concernent des paralysies infantiles primitivement à forme de paraplégie, mais tandis que l'atrophie reste bilatérale dans l'observation XII, et qu'il s'y ajoute surtout une déformation par scoliose, au contraire, dans l'observation XIV, l'atrophie reste localisée à gauche, tandis que la surpression qui s'exerce du côté droit, et une scoliose à convexité gauche, apportent de nouveaux éléments de déformations. Dans ce dernier cas, on pratiqua quatre fois un accouchement prématuré, et les deux dernières fois cet accouchement prématuré dut être suivi d'une version Braxton Hixs, soit parce qu'il y avait présentation de l'épaule (troisième grossesse), soit parce que l'engorgement ne se faisait pas, malgré la présentation verticale (quatrième grossesse) ; c'est seulement dans ce dernier accouchement qu'on put obtenir un enfant vivant de 1.950 grammes, avec un biparietal de 8,8, pour un promonto-pubien minimum de 8.

Dans l'observation XIII les viciations pelviennes étaient à la fois si complexes et si intenses que le professeur

Fochier décida de pratiquer une opération de Porro et obtint un enfant vivant. Aux viciations pelviennes s'ajoutent dans ce cas une paralysie musculaire remontant bien au-delà des membres inférieurs et s'étendant aux masses lombaires et aux muscles abdominaux. La scoliose n'était donc pas, dans le cas particulier, une scoliose d'attitude, mais une scoliose paralytique ; cette scoliose ayant sa convexité rarement du côté sain et beaucoup plus souvent du côté paralysé par suite de l'action exclusive des muscles du côté sain. L'atteinte des muscles abdominaux est plus rare et aggrave la situation autant dans la période aiguë que dans la période chronique ; elle a pourtant été observée (1) et elle existe surtout dans l'observation de Kouwer comme dans l'observation XIV : les muscles abdominaux ne jouaient donc plus leur rôle de sangle naturelle durant la grossesse, et n'auraient eu aucune action durant le travail.

IV. — Revue générale des observations cliniques

La série d'observations cliniques qui viennent d'être étudiées dans les trois paragraphes qui précèdent, prouvent que la paralysie infantile peut créer des viciations pelviennes assez graves pour empêcher l'évolution naturelle de l'accouchement. En les classant à la fois anatomiquement et cliniquement, on obtient les résultats suivants :

1° Les 4 cas de viciations pelviennes par atrophie uni-

(1) Carles, de Bordeaux, en a rapporté plusieurs cas et les auteurs américains l'ont plusieurs fois mentionné dans les dernières épidémies. (Carles, *in Journ. médic.*, Bordeaux, 1908 ; Roux, Th. Bordeaux, 1909 ; *Médical Record*, 1909).

latérale du bassin ont nécessité 4 applications de forceps dont deux au détroit inférieur (dans un des cas, un accouchement postérieur put se faire normalement) et deux dans l'excavation (l'intervention avait été faite dans un des cas pour lutter contre une hémorragie rétroplacentaire, mais la tête était encore très haute, malgré un travail déjà long) ;

2° Les 4 cas de viciations pelviennes par boiterie ont donné deux accouchements normaux (dont l'un prématuré mais naturel au huitième mois) un forceps et dans un dernier cas une basiotripsie remplacée dans une autre grossesse par une césarienne ;

3° Les 6 cas de viciations pelviennes complexes présentent seulement deux accouchements spontanés : chez une femme, il fallut pratiquer une césarienne, chez une autre, on appliqua le forceps pour un premier accouchement, et l'accouchement prématuré lors d'une seconde grossesse. C'est encore l'accouchement prématuré qui fut exécuté dans deux autres cas.

En résumé, les 14 observations cliniques qui précèdent représentent 21 accouchements, parmi lesquels on peut distinguer : 6 accouchements normaux, 6 forceps (dont 3 dans l'excavation), 3 accouchements provoqués simples, 3 accouchements provoqués avec version, une basiotripsie, une césarienne, une opération de Porro.

Il serait absolument inexact de vouloir baser une statistique sur cet ensemble d'observations (1) ; tel n'était pas

---

(1) A cette liste déjà chargée, il aurait été facile d'ajouter l'observation de Prouvost (avec accouchement prématuré), l'observation d'Anderodias (avec basiotripsie), celle de Kouwer (avec césarienne), celle de Weiss (avec accouchement spontané inattendu). Nous rapporterons d'autre part, au chapitre suivant, une nouvelle obser-

notre but. Les auteurs qui étudièrent les premiers la paralysie infantile au point de vue obstétrical furent d'excellents observateurs et il demeure exact que dans bien des cas « les lésions de la paralysie atrophique de l'enfance, même lorsqu'elles sont très marquées, n'entraînent généralement pas de lésions pelviennes, telles que l'accouchement soit rendu impossible ou même difficile (1) ». Ces affirmations s'appuient sur des faits cliniques anciens mais indiscutables, auxquels viennent s'ajouter plusieurs de nos observations. Mais il aurait été bien inutile de rapporter à nouveau les observations déjà connues d'accouchements normaux chez des femmes jadis atteintes de paralysie infantile ; il était plus juste et plus utile de montrer qu'il n'en était pas toujours ainsi. Ce n'est pourtant pas un choix d'observations que nous présentons mais l'ensemble des cas que nous avons pu retrouver ; ils prouvent qu'à la suite de paralysie infantile les cas de dystocie obstétricale ne sont pas rares : dystocie souvent légère puisqu'une simple application de forceps la réduit ; dystocie quelquefois plus grave puisque l'accouchement prématuré est jugé nécessaire ; dystocie parfois insurmontable et qu'il faut éviter en pratiquant une opération de Porro ou une césarienne.

Enfin, une autre question importante se pose : quelle a été la conséquence de ces dystocies obstétricales au point de vue de la vie de l'enfant : les renseignements apportés sur ce point par chacune des observations qui précèdent, permettent d'être très bref : il importe pourtant de rap-

---

vation inédite dont nous avons pu suivre l'évolution à la clinique Tarnier : l'accouchement dut être terminé par une application de forceps.

(1) Chambrelent, *Annales de Gynécologie*, 1890, p. 86.

peler que la basiotripsie a été pratiquée après la mort de l'enfant dans l'observation VIII comme elle l'a été dans le cas rapporté par Andérodias ; qu'après l'application de forceps sur position élevée (observation III), l'enfant est mort de suite après l'extraction ; qu'enfin, dans l'observation XIV l'accouchement prématuré avec version séparée donna de mauvais résultats. Par contre, même dans les cas nombreux où le poids de l'enfant était relativement faible, on note que les suites furent bonnes. Les résultats paraissent donc moins graves qu'on ne pouvait le supposer, mais il faut rappeler que ces résultats ont été observés dans des maternités où tous les soins nécessaires ont été donnés en temps voulu.

CHAPITRE II

ÉTABLISSEMENT DU DIAGNOSTIC DES VICIATIONS PELVIENNES DE LA PARALYSIE INFANTILE ÉLÉMENTS DE PRONOSTIC OBSTÉTRICAL

Les faits anatomiques montrent que la paralysie infantile peut causer des viciations pelviennes ; les observations cliniques prouvent que ces viciations pelviennes peuvent dans certains cas apporter de sérieux obstacles à l'accouchement. Il importe donc d'être bien fixé sur l'existence et sur la gravité des lésions qu'une paralysie infantile aura pu provoquer directement ou indirectement sur le bassin.

Le problème se pose en général dans les conditions suivantes : une femme présentant une atrophie d'un des membres inférieurs est enceinte ou sur le point d'accoucher. L'accoucheur devra successivement se poser deux questions : 1° la femme a-t-elle été atteinte de paralysie infantile ; 2° le bassin est-il vicié, et comment ?

Le diagnostic de paralysie infantile ancienne sera basé à la fois sur les anamnestiques et sur l'examen de la femme. Celle-ci pourra en effet rapporter le récit qui lui a été fait d'une maladie grave qu'elle a eu alors qu'elle était enfant et à la suite de laquelle elle n'avait plus pu marcher comme autrefois. L'examen montrera le plus souvent des lésions très nettes des membres inférieurs : le plus souvent ces lésions seront localisées à un seul mem-

bre inférieur et souvent aussi, elles porteront seulement sur le segment inférieur de ce membre. La description ayant été faite de ces lésions dans le premier chapitre de ce travail, il suffit de rappeler qu'il y a arrêt de développement aussi bien dans la longueur que dans la circonférence ; qu'il y a paralysie plus ou moins complète de ce membre, qu'il y a parfois des déformations secondaires du côté des diverses articulations, en particulier pied bot, luxation dite congénitale, etc. Un examen complet permettra donc à la fois de reconnaître l'existence et le siège d'une paralysie atrophique et d'éliminer les autres causes de paralysie atrophique dans l'enfance, pour donner une base suffisamment solide au diagnostic de paralysie infantile.

Alors se pose pour l'accoucheur la question importante : le bassin est-il vicié, et comment ? La constatation d'une inclinaison anormale du bassin ne suffit pas pour affirmer l'existence de viciations pelviennes : un des membres inférieurs étant moins long que l'autre, on peut observer en effet une boiterie légère avec surélévaton du pli fessier et du pli inguinal et saillie plus forte de la hanche du côté du membre sain : mais ces lésions peuvent n'avoir eu aucune influence sur la conformation du bassin.

Si le membre inférieur est atteint dans toute sa hauteur, si le massif fessier de ce même côté est non seulement abaissé mais atrophié, si l'exploration des parties osseuses du bassin montre qu'elles sont aussi atteintes : un examen plus complet s'impose.

L'examen pelvimétrique externe permettra alors de reconnaître s'il existe réellement de l'asymétrie pelvienne ; dans ce but, on détermina les points de repaire du losange de Michaëlis, lequel sera irrégulier dans le cas de

bassin asymétrique, le triangle supérieur prenant la forme d'un triangle scalène et la différence de longueur entre les deux côtés de ce triangle permettant d'apprécier dans une certaine mesure le degré de l'asymétrie. Dans le même but, on pourra se servir du compas de Baudelocque et déterminer plusieurs mensurations : ces mensurations auront pour but de chercher d'une part s'il y a atrophie de l'ossature pelvienne (le bi-iliaque antéro-supérieur, le bi-crête et le conjugué externe pourront alors être inférieurs aux diamètres normaux), d'autre part, s'il y a asymétrie pelvienne (les distances qui séparent la symphyse pubienne des épines iliaques de chaque côté et des tubérosités ischatiques seront alors inégales).

Les données de la pelvimétrie externe montrent qu'il existe des lésions pelviennes, mais elles ne suffisent pas pour savoir quelle est l'étendue et le degré de ces lésions ; or, c'est là ce qui importe au point de vue obstétrical. Un examen interne doit être fait pour savoir si l'asymétrie constatée par l'examen externe a atteint une partie du canal osseux que doit traverser le fœtus et dans quelles proportions. Le toucher vaginal en effet, n'a pas seulement pour but de savoir si le promontoire est accessible et quelle est la longueur du diamètre promonto-sous-pubien, il permet aussi d'explorer les deux moitiés latérales de l'excavation : on peut ainsi constater si une de ces moitiés est insuffisamment développée par atrophie primitive, et si l'autre moitié est aplatie par suite de la boiterie ; cette recherche faite, on vérifie si les sinus sacro-iliaques sont modifiés, soit par le redressement de la ligne innominée, soit par le déplacement du sacrum et de ces données on peut déduire les dimensions relatives à la distance sacro-cotyloïdienne ; le doigt explorateur constate aussi la direction des branches ischio-pubiennes et la si-

tuation de l'ischion et des épines sciatiques. Il est une autre exploration qu'il importe de faire, celle de l'arc antérieur (1) : la face palmaire des doigts introduits dans les voies génitales parcourt la face postérieure de la symphyse et la ligne innominée à gauche et à droite ; on note l'existence de bourrelets rétro-symphysaires, l'épaisseur des os, mais surtout le rayon de courbure de l'arc antérieur ; on arrivera assez vite à « se mettre dans les doigts » la sensation du bon et du mauvais arc antérieur : dans ce dernier, on ne trouvera plus à droite et à gauche de la symphyse une surface plane de 3 à 4 centimètres, mais la ligne innominée prendra de suite la direction antéro-postérieure.

Il va de soi que le doigt explorateur doit aussi s'enquérir de la texture des parties molles et rechercher s'il n'y a pas eu là encore une atrophie primitive ou une insuffisance secondaire de nutrition d'où serait résulté un défaut d'étoffes et un manque de souplesse et d'élasticité qu'il importe de diagnostiquer afin de prévoir les obstacles que ces facteurs pourront apporter pour l'accouchement.

Ces déterminations, malgré leur importance, présentent pour ce qui touche le bassin osseux deux espèces d'inconvénients : elles sont d'abord sujettes à des erreurs ; c'est ainsi qu'on pourra obtenir des données inexactes sur le diamètre antéro-postérieur et sur les sinus sacro-iliaques, surtout lorsque le bassin sera non seulement asymétrique mais aussi oblique, ovalaire, et le cas n'est pas rare : la symphyse n'est plus alors sur la ligne médiane,

---

(1) La description de cette exploration est empruntée au précis d'obstétrique de Fabre, p. 466.

le diamètre antéro-postérieur est oblique, et le doigt explorateur donne des données inexactes.

D'autre part, ces déterminations sont insuffisantes à elles seules parce qu'elles donnent des impressions qu'il faut traduire et non pas des chiffres qu'il suffirait de lire; or, cette traduction d'impressions peut donner lieu à de nouvelles erreurs : de ce fait découle l'importance de l'examen par radiographie métrique, tel qu'il a été réglé par M. le professeur Fabre et qui consiste à radiographier en même temps que la région à reproduire, des règles métalliques portant des dents séparées par un centimètre. On obtient ainsi un radiogramme sur lequel les mensurations peuvent être prises. Mais ici encore, il y a quelques réserves à faire, car les données que l'on obtient sont très rigoureuses, mais elles concernent surtout le détroit supérieur, et d'autre part, la méthode est assez difficilement applicable à la fin de la grossesse.

D'ailleurs, comme on l'a souvent fait remarquer (1), alors même qu'on obtiendrait avec une exactitude parfaite les divers diamètres du bassin, on n'aurait qu'un des éléments, le plus important il est vrai, qui influe sur l'évolution de l'accouchement : il resterait à déterminer les dimensions fœtales (2) dont l'importance est considérable et aussi le degré d'ossification de la tête fœtale et sa limite de réductibilité en rapport avec les déformations qu'elle peut subir.

---

(1) Cf. en particulier le rapport de Pestalozza au congrès de Budapest, 1909.

(2) Cf. le travail de P. et J. Delmas sur les gros enfants dans l'obstétrique, 1910.

Le cas suivant (observation XV), que nous avons pu observer à la Clinique Tarnier, montre bien, en effet, que le diagnostic ferme de viciation pelvienne très légère ne doit pas faire nier pour l'accouchement la possibilité d'obstacle réellement en rapport avec cette viciation même légère, ou avec telle autre conséquence de la paralysie infantile.

Il s'agit d'une primipare âgée de 27 ans ; elle a marché normalement à l'âge de un an et demi ; mais lorsqu'elle avait 7 ans, elle s'est réveillée un matin avec les deux membres inférieurs paralysés ; il y a eu en même temps un état fébrile assez grave qui a duré plusieurs jours. Assez rapidement les mouvements du membre inférieur gauche sont redevenus possibles, tandis que l'affaiblissement fonctionnel constaté dans le bras droit disparaissait aussi ; par contre, le membre inférieur gauche est resté paralysé ; la marche, d'abord impossible pendant plusieurs mois, a été ensuite très difficile pendant plusieurs années ; elle a eu ensuite une activité normale, et quoique boitant, elle marche et travaille beaucoup.

A l'examen, on constate sur le membre inférieur droit des symptômes de paralysie atrophique ; il apparaît moins long et moins large que le gauche ; un placard cyanotique sur toute la région postérieure de la jambe ; le pied est complètement ballant, sans aucun mouvement actif ; la flexion de la cuisse et de la jambe est aussi très diminuée. Du côté du membre inférieur gauche, les troubles trophiques et fonctionnels sont réduits au minimum ; durant la marche, la femme boite fortement, s'appuie surtout sur le membre gauche, lance son pied droit et le pose sur le sol en abduction et en rotation externe très prononcée. La mensuration donne : pour la longueur du premier segment, à gauche 33,5, et à droite 33 ; pour la lon-

gueur du second segment, à gauche 43 et à droite 40 ; pour la circonférence de la cuisse, à gauche 41 et à droite 34 ; pour la circonférence du mollet, à gauche 30 et à droite 23.

Au niveau de la colonne vertébrale, il y a un très léger degré de lordose, vers la 11e dorsale. La pelvimétrie externe donne les résultats suivants : bi-épineux, 22 ; bi-crête, 26 ; conjugué externe, 18 ; bi-ischiatique, 11,5 ; la distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à la symphyse pubienne est de 14,5 à gauche et 14 à droite.

Au toucher, on constate que le promontoire est accessible au loin ; l'arc antérieur est normal ; on ne constate pas le redressement de la région cotyloïdienne du côté gauche ; à droite, la ligne innominée a une courbure normale, mais l'ischion fait saillie dans le bassin ; on ne peut explorer le sinus ; par contre, la pointe du coccyx est rapprochée du pubis.

La femme entre à la Clinique Tarnier le 1er mars 1911 ; elle a eu ses dernières règles le 16 juin 1910 ; la grossesse a évolué normalement et l'examen ayant montré que le bassin a été fort peu touché à la suite de la paralysie infantile, on pense que l'accouchement se fera sans difficulté.

Le 8 mars, la tête fœtale est encore mobile au détroit supérieur ; les douleurs commencent à se produire le 17 mars, à une heure du matin. Bientôt après, on constate par le toucher que la poche des eaux bombe fortement et que le col est dilaté comme une grande pomme de main. La tête appuie au détroit supérieur, mais n'est pas engagée ; elle affleure la symphyse pubienne mais ne la déborde pas. Les bruits du cœur sont bons.

A 10 heures du matin, M. le professeur Bar fait rompre les membranes ; la tête descend alors dans l'excavation suivant le diamètre oblique gauche. A 11 heures

et demie, l'expulsion ne se produisant pas et les bruits du cœur étant un peu affaiblis, une application de forceps est décidée ; le forceps étant placé en O P par M. le docteur Devraigne, il faut exercer plusieurs tractions pour obtenir le dégagement ; l'enfant est très cyanosé et en état de mort apparente ; il est ranimé en 20 minutes ; il pèse 3.100 grammes et a un bi-pariétal de 8,6. La délivrance naturelle et complète se produit une demi-heure plus tard.

Faut-il donc admettre que les données de diagnostic que l'on peut réunir sont insuffisantes pour établir un pronostic précis de l'accouchement dans le cas de viciations pelviennes à la suite de paralysie infantile ? En réalité, ces données permettent d'établir un diagnostic de la catégorie de bassin auquel on a affaire et d'apprécier le degré de viciation de ce bassin. On a le droit d'en déduire des conclusions au point de vue du pronostic.

L'opinion que Peu avait jadis émise sur la gravité de la grossesse chez les boiteuses a été déclarée trop partiale et on admet que la grossesse n'est pas plus fréquemment interrompue chez elles que chez les femmes bien conformées : il semble pourtant logique d'admettre que par suite de la claudication, il y aura des traumatismes incessants qui pourront causer des phénomènes douloureux : Andérodias a noté que sa malade marchait difficilement et était persuadée qu'elle tomberait si elle allait vite, et Bonnaire a fait la même observations dans un cas d'hémiplégie infantile. D'autre part, l'absence d'engagement à la fin de la grossesse et l'insuffisance fréquente de la paroi abdominale aggravée encore par les déviations de l'utérus, pourront causer dans certains cas des inci-

dents durant la grossesse et, sans comporter un pronostic grave, nécessiteront pourtant certaines précautions.

La question de pronostic se posera donc presque seulement pour l'accouchement et à ce point de vue, les données du diagnostic permettent de diviser les cas observés en trois groupes très différents :

1° L'examen général a montré qu'il y a eu paralysie infantile et qu'un segment plus ou moins considérable d'un membre inférieur est resté atrophié : mais ce membre sert encore à la marche, et il y a seulement une claudication plus ou moins forte. L'examen du bassin fait constater seulement que la paroi pelvienne du côté du membre sain est redressée ; malgré cette déformation, la cavité pelvienne a ses dimensions normales ; les parties molles ont aussi leur texture normale ; en outre, si l'examen se fait à la fin de la grossesse, l'engagement s'est déjà produit. C'est le tableau qu'on avait surtout fait des conséquences obstétricales de la paralysie infantile : il est le plus fréquemment observé ; il comporte un pronostic excellent, l'accouchement normal sera de règle.

2° Il est des cas relativement nombreux qui diffèrent profondément des précédents : la paralysie infantile a laissé des traces sur toute la longueur du membre inférieur ; la paroi pelvienne de ce même côté est nettement atrophiée et les dimensions de la cavité pelvienne sont diminuées ; ou bien il y a un fort redressement de la paroi pelvienne par rapport à la claudication ; ou encore, il y a atrésie très nette des parties. Dans ces conditions, le pronostic sera difficile, car dans ce groupe à côté d'accouchements qui se feront si facilement qu'on pourrait presque éliminer tout soupçon de dystocie, il y a d'autres accouchements qui seront particulièrement laborieux et nécessiteront des interventions obstétricales. Dans ces cas,

on ne peut souvent pas, lorsqu'il s'agit d'une multipare, fixer toujours le pronostic de l'accouchement en s'en tenant à la marche des accouchements antérieurs : on pourra en effet, voir se réaliser dans cette catégorie de bassins des exemples de dystocie intermittente (1) et on observera alors un accouchement dystocique suivi d'un accouchement normal et quelquefois même après un accouchement normal un accouchement nécessitant des actes opératoires. Une série de facteurs interviennent en effet, et l'accoucheur devra s'attacher à déterminer les principaux de ces éléments pour fixer le pronostic, et pour cela, ajouter au diagnostic de la viciation pelvienne et à la recherche de l'atrophie osseuse particulièrement grave, l'appréciation de la disproportion qui existe entre la tête fœtale et le bassin en constatant par le palper mensurateur que l'engagement est possible s'il ne s'est pas encore produit et que dans le cas où cet engagement a été spontané, la tête est orientée dans un diamètre utilisable.

3° Il existe enfin une dernière catégorie de cas dans lesquels, à la suite de paralysie infantile, on observe des viciations pelviennes complexes, dues le plus souvent à plusieurs facteurs pathogéniques dépendant tous de la paralysie infantile (atrophie unilatérale ou bilatérale, claudication, scoliose, etc.), mais quelquefois aussi à des fac-

---

(1) Ces faits de dystocie intermittente ont été souvent observés : l'observation IV que nous avons rapportée en est aussi une preuve. Tridondani a cité aussi le cas d'une jeune femme atteinte d'hémiplégie chez laquelle un premier accouchement dut être terminé par un forceps tandis que le second se fit naturellement ; nous avons observé aussi une femme atteinte d'hémiplégie chez laquelle trois accouchements sur cinq nécessitèrent des applications de forceps.

teurs étiologiques surajoutés (en particulier rachitisme ou coxotuberculose). Dans la plupart des cas, il faut s'attendre à de graves complications ; le pronostic doit être réservé ; l'accouchement sera probablement très difficile, et dans certains cas impossible par les voies naturelles.

Il reste à se demander quelles seront les conséquences de ces viciations pelviennes et des dystocies qui en résultent, pour la vie de l'enfant : lorsque l'accouchement spontané par les voies naturelles est impossible, et que l'intervention nécessaire n'est pas faite en temps voulu, il faudra terminer par une basiotripsie sur un enfant déjà mort, après un travail qui a trop duré ; d'autre part, l'intervention jugée nécessaire peut, dans certains cas, n'être pas suivie de succès pour l'enfant, non qu'il y ait eu erreur de technique, mais parce qu'il y aura eu des difficultés trop grandes pour l'extraction. Pourtant, comme l'ont montré les observations étudiées plus haut, lorsque le diagnostic de la viciation pelvienne est fait assez tôt et de façon complète, lorsque le traitement obstétrical approprié aux caractères de la dystocie pelvienne est appliqué en temps voulu, les résultats seront généralement satisfaisants, tant pour la vie de la mère que pour celle de l'enfant.

CHAPITRE III

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Les données anatomiques et cliniques ne permettent pas d'établir un pronostic toujours identique des conséquences de la paralysie infantile au point de vue obstétrical ; elles permettent moins encore de fixer un traitement unique et général des complications obstétricales qui peuvent alors se pressentir. Mais, à défaut de traitement unique qui devrait toujours être appliqué (ce qui est impossible étant donnée la différence profonde des viciations et des complications), ces données anatomo-cliniques fournissent du moins des indications thérapeutiques.

Un premier traitement prophylactique s'impose, traitement qui, à la vérité, dépend du médecin et non de l'accoucheur : il s'agit du traitement prophylactique, qui aura pour but de réduire au minimum les viciations pelviennes, ou plus exactement les causes de ces viciations. Dans ce but, il faudra établir un traitement actif et symptomatique de la paralysie infantile, en attendant le moment où on pourra appliquer un traitement spécifique et sérothérapique, comme le font espérer les résultats obtenus par Landsteiner et Levaditi, à l'Institut Pasteur, par Flexner et Lewis à l'Institut Rockfeller ; il faut ensuite éviter le développement des lésions trophiques, en particulier par le traitement électrique, tandis qu'un ap-

pareil orthopédique approprié diminuera le danger de forte viciation pelvienne par claudication.

Au moment de l'accouchement, un traitement obstétrical devra être envisagé et parfois imposé. Les observations citées précédemment présentent presque toutes les opérations obstétricales, depuis le simple forceps à la vulve jusqu'à la classique césarienne. Mais leur usage doit naturellement être en rapport avec le degré des viciations observées et avec les éléments de pronostic qui ont pu être rassemblés.

Dans les cas de dystocie très grave devant empêcher l'accouchement par les voies naturelles, l'accoucheur n'a plus le droit de se résoudre d'avance à une basiotripsie, et encore moins de la pratiquer sur un fœtus vivant ; il doit faire accepter l'opération chirurgicale et conseiller, suivant les cas, soit une hystérectomie, soit une césarienne conservatrice. A l'heure actuelle, grâce aux progrès de la technique, et lorsqu'on se trouve dans des conditions de milieux suffisantes, cette opération césarienne pourra même être pratiquée alors que le travail étant commencé depuis quelques heures seulement, et la poche des eaux n'étant pas rompue, on reconnaît que l'accouchement naturel paraît impossible.

Mais si la dystocie est moins grave, et si l'accoucheur est appelé assez tôt, il faudra envisager les avantages de la provocation d'un accouchement prématuré ; ce dernier présente des inconvénients réels (il fait courir des dangers à l'enfant sans donner une quiétude complète au point de vue de l'accouchement), mais il présente plusieurs avantages indiscutables, car il permet souvent d'obtenir un accouchement sans difficultés pour la mère et sans conséquences graves pour l'enfant. Mais il sera nécessaire de fixer la date de l'accouchement prématuré, de

façon à assurer à l'enfant le maximum de vie intra-utérine, sans perdre pourtant les avantages de l'accouchement prématuré.

Lorsque l'accouchement normal aura paru possible, une surveillance active sera pourtant nécessaire. La version sera employée contre les présentations de l'épaule ; on sera aussi porté à la pratiquer lorsque l'engagement ne se fera pas, mais si elle a alors l'avantage de présenter la tête fœtale dans le meilleur diamètre, elle a l'inconvénient d'amener une déflexion causant de nouvelles difficultés et de nécessiter un dégagement rapide, rendu difficile par les viciations pelviennes ou par l'atrésie des parties molles. D'autre part, on a souvent montré les dangers du forceps, appliqué sur les positions élevées ; la symphyséotomie ou la pubiotomie, qui n'ont pourtant été pratiquées dans aucune des observations citées plus haut, pourraient peut-être, dans certains cas spéciaux, lutter contre l'asymétrie pelvienne ; mais, ici encore, l'opération césarienne pourra présenter des avantages, et le choix sera fait d'après des indications venant de la malade et aussi de l'assistance.

Dans le cas fréquent où le dégagement a été suivi de la descente dans l'excavation, et lorsque l'obstacle siège seulement dans le détroit inférieur ou dans les parties molles, une simple application de forceps suffira pour terminer rapidement l'accouchement. Lorsque l'obstacle siège dans les parties molles et est causé surtout par la sangle du releveur, la position en hyperflexion telle que l'a décrite Devraigne (in Obstétrique, février 1910) rendra de réels services ; l'expulsion sera facilitée et on pourra parfois éviter une application de forceps.

En résumé, la détermination de la thérapeutique obstétricale nécessaire dans un cas donné de viciation pel-

vienne, à la suite de paralysie infantile, sera fixée par les données du diagnostic et par le pronostic qui en résulte ; dans la grande majorité des cas, ces données permettent de s'en tenir à l'expectative, sans oublier qu'une intervention active pourra être nécessaire. Dans quelques cas qu'il importe de connaître, une opération obstétricale devra être appliquée sans tarder pour assurer la vie de la mère et de l'enfant.

CONCLUSIONS

Quelques thèses peuvent servir de conclusions à ce travail :

I. — La paralysie infantile peut créer des viciations pelviennes qui auront des conséquences obstétricales.

II. — Le bassin peut en effet être vicié, soit par des lésions trophiques primitives, soit par des actions mécaniques secondaires, soit par des actions complexes à la fois trophiques et mécaniques.

III. — Ces viciations pelviennes pourront être localisées sur un point du bassin (lorsqu'il y a, par exemple, redressement de la cavité cotyloïde du côté sain par l'effet de la claudication), ou bien porter sur toute la hauteur de l'excavation (en particulier dans le cas de bassin atrophié).

IV. — La recherche de ces viciations pelviennes devra donc être faite successivement au niveau du détroit supérieur (la ligne innominée n'a plus sa courbure normale, un des diamètres obliques est diminué, le sinus sacro-iliaque est réduit, le promontoire est dévié), au niveau de l'excavation (soit par projection de la région acétabulaire, soit surtout par atrophie de l'os iliaque tout entier), au niveau du détroit inférieur (saillie dans l'intérieur du bassin d'un des ischions ou d'une des épines sciatiques, déformation de l'arc sous-pubien).

V. — L'accouchement normal pourra souvent se produire, même dans les cas où on aura constaté des viciations pelviennes, mais ces dernières pourront empêcher ou rendre difficiles les différents temps de l'accouchement ; l'atrésie des parties molles due aussi à la paralysie infantile pourra être une nouvelle cause de dystocie.

VI. — Ces obstacles à l'accouchement normal ne sont pas des raretés cliniques puisque nous avons pu réunir dans ce travail 15 observations cliniques (parmi lesquelles 10 sont inédites) représentant 22 accouchements et comportant seulement 6 accouchements normaux (à ce chiffre de 15 accouchements pathologiques, on doit ajouter les 4 observations rapportées en 1900 par Andérodias).

VII. — Les viciations pelviennes dues à la claudication succédant à la paralysie infantile seront rarement une cause de dystocie ; les viciations pelviennes d'ordre trophique ou par actions complexes seront, en général, plus graves. Mais il sera toujours nécessaire de rechercher l'existence et l'intensité des viciations pelviennes.

VIII. — Le pronostic sera favorable dans la majorité des cas ; il sera pourtant nécessaire d'intervenir dans quelques cas par un acte opératoire avant la fin de la grossesse ; dans les autres cas, on pourra et on devra s'en tenir à l'expectative ; mais il faudra surveiller les différents temps de l'accouchement et être prêt à intervenir dès qu'il sera nécessaire et suivant les indications données dans chaque cas par le diagnostic de l'obstacle qui empêche l'évolution normale de l'accouchement et par celui des dangers à éviter tant pour la mère que pour l'enfant.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE. — Etude Anatomique

AVANT-PROPOS 11

INTRODUCTION 15

CHAPITRE PREMIER. — Des lésions anatomiques de la paralysie infantile et de leurs conséquences fonctionnelles . 21

CHAPITRE II. — Pathogénie des viciations pelviennes consécutives à la paralysie infantile. 29

CHAPITRE III. — Examen de quelques bassins viciés à la suite de paralysie infantile. 41

DEUXIÈME PARTIE. — Etude Clinique

CHAPITRE PREMIER. — Conséquences obstétricales des viciations pelviennes causées par la paralysie infantile . 63

CHAPITRE II. — Etablissement du diagnostic des viciations pelviennes de la paralysie infantile 102

Eléments du pronostic obstétrical 102

CHAPITRE III. — Indications thérapeutiques 113

CONCLUSIONS 117

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Vu et permis d'imprimer.
Montpellier, le 31 mars 1911.
Le Recteur,
Ant. BENOIST

Vu et approuvé :
Montpellier, le 31 mars 1911.
Le Doyen,
MAIRET.